



Escola Superior de Educação

João de Deus

Mestrado em Ciências da Educação na
Especialidade em Domínio Cognitivo-Motor

**Contributo da reeducação psicomotora para ultrapassar as
dificuldades de aprendizagem de um aluno com dislexia.
(Estudo de Caso)**

Ana Lisa Gomes da Cruz Leandro

Lisboa, abril de 2013



Escola Superior de Educação

João de Deus

Mestrado em Ciências da Educação na
Especialidade em Domínio Cognitivo-Motor

**Contributo da reeducação psicomotora para ultrapassar as
dificuldades de aprendizagem de um aluno com dislexia.
(Estudo de Caso)**

Ana Lisa Gomes da Cruz Leandro

Dissertação apresentada à Escola Superior de Educação João de Deus com vista à
obtenção do grau de Mestre em Ciências da Educação, na Especialidade de Educação
Especial: Domínio Cognitivo e Motor sob a orientação do
Professor Doutor Horácio Pires Gonçalves F. Saraiva

Lisboa, abril de 2013

Resumo

Advindo da minha experiência como professora de Educação Física conjugada com a aquisição da formação em Educação Especial, despertei uma sensibilidade que me levou a desenvolver uma atenção extra que me ajuda a sinalizar problemas psicomotores nos meus alunos.

Com o tempo fui reparando que alguns alunos, apesar de não apresentarem qualquer tipo de deficiência motora ou psíquica declarada, e sem perceberem porquê, "tropeçavam" no próprio corpo ao tentarem executar alguns dos exercícios propostos. Esses alunos eram, quase todos, disléxicos.

O sujeito deste estudo de caso foi submetido a uma avaliação psicomotora, através da aplicação da BPM (Bateria Psicomotora), uma avaliação linguística, através da aplicação da PADD (Prova de Análise e Despiste da Dislexia) e a um Programa de Reeducação Psicomotora com vista à recuperação da Dislexia. Após este programa realizaram-se novas avaliações psicomotora e linguística.

Os resultados obtidos neste estudo de caso corroboram os escassos dados da literatura científica, demonstrando claramente uma forte correlação entre a psicomotricidade, a cognição e a linguagem. Verificou-se que jovens com este tipo de necessidade educativa especial podem apresentar alterações no seu perfil psicomotor, alterações essas que poderão vir a ser superadas com um adequado plano de intervenção elaborado por uma equipa multidisciplinar.

Palavras-chave:

Psicomotricidade, Bateria de Observação Psicomotora, Prova de Análise e Despiste da Dislexia, Dislexia.

Abstract:

My experience as Physical Education Teacher, along with my specific training with Special Needs Students, gave me the necessary tools to diagnose psychomotor disabilities in my students.

Throughout my teaching experience I noticed that some of my students, even in the absence of any diagnosed motor or psychological disabilities, and without knowing why, "tripped" over their own bodies while trying to execute some of the suggested exercises. Those students were, most of them, dyslexic.

The subject of this study-case was subjected to a psychomotor evaluation (Psychomotor Battery: BPM), a linguistic evaluation (through PADD application) and to a Psychomotor Re-education Program, aiming dyslexia rehabilitation. After this program new motor and linguistic evaluations were done.

The results obtained in this study are consistent with the rare scientific data collected up to now, suggesting a strong correlation between psychomotricity, cognition and language. It was verified that special needs students can have deterioration of their psychomotor profile, which can be addressed by a multidisciplinary therapy team, improving successfully their psychomotor performance.

Keywords:

Psychomotricity, Psychomotor Battery (BPM), Test of analysis and foils of the
Dyslexia (PADD), Dyslexia

Dedicatória:

A mim! (consegui!)

Ao meu marido, por me ajudar a relativizar os certos problemas, por estar sempre disposto a ajudar-me mesmo quando o tempo a ele não lhe sobra, por me incentivar e apoiar incondicionalmente, por compreender o tempo que não lhe dediquei e ainda assim me fazer feliz!

Agradecimentos:

Agradeço profundamente a todas as pessoas, que direta ou indiretamente possibilitaram a realização deste trabalho, com especial destaque para:

- o aluno em estudo (e a sua família), que tão amavelmente participou em todos os exercícios e tarefas por mim propostos;

- ao Prof. Dr. Horácio Saraiva, por me ter desafiado para este projecto e pelas suas preciosas e sábias orientações e sugestões.

Abreviaturas:

BPM: Bateria de avaliação Psicomotora

PADD: Prova de Análise e Despiste da Dislexia

TPM: Terapia Psicomotora

NEE: Necessidades Educativas Especiais

SDP: Síndrome de Deficiência Postural

SNC: Sistema Nervoso Central

Q*: Quociente (relativo a resultados da PADD)

RO: Resultado Bruto Obtido

RE: Resultado Esperado

Índice:

- 1. Introdução, 1**
- 2. Conceito de Psicomotricidade, 2**
 - 2.1. A psicomotricidade na História, 5
 - 2.2. Contributos para a Psicomotricidade, 9
- 3. Evolução das capacidades psicomotoras numa criança, 11**
 - 3.1. Introdução à obra de Piaget, 12
 - 3.2. Introdução à obra de Wallon, 17
- 4. Neurofisiologia do controlo do movimento, 19**
 - 4.1. Estruturas e funcionamento neurofisiológico, 20
 - 4.2. Como nos movemos, 24
 - 4.3. Controlo postural, 25
- 5. O programa motor e a memória motora, 27**
 - 5.1. Programa motor, 27
 - 5.2. Memória motora, 28
 - 5.3. Funcionamento cerebral na aprendizagem, 29
- 6. Esquema Corporal, 30**
 - 6.1. Conhecimento do próprio corpo, 30
 - 6.2. Tónus muscular, 34
 - 6.3. Equilíbrio, 35
 - 6.4. Lateralidade, 36
 - 6.5. Noção de Corpo, 37
 - 6.6. Estruturação Espacial e Temporal, 38
- 7. Dislexia, 39**
 - 7.1. Definição e correntes, 39
 - 7.2. Tipos de Dislexia, 43
 - 7.3. Factores que intervêm no Processo de Aprendizagem da Leitura e da Escrita, 46
 - 7.4. Dificuldades na Aprendizagem da Leitura e da Escrita, 48
 - 7.5. Estrutura do Sistema Neurofisiológico Leitor, 50
 - 7.6. Diagnóstico Neuropsicológico da Dislexia, 52
 - 7.7. Reeducação e Tratamento da Dislexia, 57
- 8. Intervenção Psicomotriz Educativa, 59**
 - 8.1. O Desporto Educativo, 59

8.2.	Educação Psicomotriz, 60
8.3.	Concepção psicomotriz da aprendizagem motora dentro do desporto educativo, 61
9.	Terapia Psicomotora (TPM), 63
9.1.	Conceitos e parâmetros da TPM, 63
9.2.	TPM's e suas aplicações na evolução da Dislexia, 68
9.3.	Apresentação, administração e cotação dos factores psicomotores da Bateria Psicomotora (BPM), 72
9.4.	Exercícios aplicados na BPM, 75
9.5.	Estratégias de um modelo de Reabilitação Psicomotora, 95
10.	Prova de Análise e Despiste da Dislexia (PADD), 102
11.	Objectivos, 105
12.	Hipóteses, 106
13.	Construção de um Programa de Diagnóstico de Alterações no Esquema Corporal, para posterior Reeducação Psicomotriz, com vista à Recuperação da Dislexia, 107
13.1.	Método, 107
13.1.1.	Materiais, 107
13.1.2.	População alvo, 108
13.1.3.	Procedimentos, 111
13.1.4.	Instrumentos de avaliação, 112
13.2.	Descrição detalhada das tarefas e dos resultados obtidos na PADD, 113
13.3.	Descrição detalhada das tarefas e dos resultados obtidos na BPM, 128
13.4.	Construção de um Programa de Reeducação Psicomotora, com vista à Recuperação da Dislexia, 151
14.	Apresentação dos dados estatísticos, 157
15.	Discussão dos resultados estatísticos obtidos, 161
15.1.	Performance Motora vs. Performance da Leitura, 165
16.	Conclusões, 166
17.	Considerações finais, 169
18.	Referências Bibliográficas, 172
19.	Webgrafia, 179
20.	Anexos, 180

Índice de Figuras:

Fig. 1 – Neurónio, 21

Fig. 2 – Constituição anatómica cerebral, 23

Fig. 3 – Sistema espacial Euclideano, 25

Fig. 4 – Unidades funcionais de Luria, 65

Fig. 5 – Relações nocionais, 68

Fig. 6 – Evolução das dificuldades instrumentais, 69

Fig. 7 – Causas da Dislexia, 70

Fig. 8 – Modelo de Reabilitação Psicomotora, 96

Índice de Gráficos:

Gráfico 1 – Resultados da 1ª PADD, 127

Gráfico 2 – Pontuações obtidas na 1ª BPM, 154

Gráfico 3 – Pontuações obtidas na 2ª BPM, 156

Gráfico 4 – Resultados obtidas nas duas BPM's, 162

Gráfico 5 – Resultados obtidas nas duas PADD's, 163

Índice de Tabelas:

Tabela 1 – Escala de pontuação dos factores psicomotores, 73

Tabela 2 – Escala de pontuação para designar o perfil psicomotor, 74

Tabela 3 – Resultados médios esperados para o Afonso (PADD), 126

Tabela 4 – Conversão de resultados da Leitura de Palavras, 127

Tabela 5 – Resultados da aplicação da 1ª BPM, 157

Tabela 6 – Resultados da aplicação da 2ª BPM, 158

Tabela 7 – Resultados da aplicação da 1ª PADD, 159

Tabela 8 – Resultados da aplicação da 2ª PADD, 160

Tabela 9 – Comparação dos resultados da aplicação das duas BPM's, 161

A dislexia de Einstein:

“Quando leio, só escuto o que estou lendo e sou incapaz de me lembrar da imagem visual da palavra escrita.”

1. Introdução

Sou professora de Educação Física há 14 anos. Nesta profissão, o passar do tempo e a aquisição de mais experiência, leva-nos a reparar em certos pormenores que, de início, pareciam demasiado "insignificantes" para nos cativarem a atenção. É assim que, nos últimos cinco ou seis anos, no decorrer das minhas aulas de Educação Física, tenho vindo a observar que, alguns alunos, apesar de não apresentarem qualquer tipo de deficiência motora ou psíquica declarada, sem perceberem porquê, "tropeçam" no próprio corpo ao tentarem executar alguns dos exercícios propostos. Nota-se, também, que a aprendizagem destes alunos não se processa à mesma velocidade que a dos seus colegas de turma. Solicitam muito mais ajuda mas, apesar disso, têm dificuldade em consolidarem determinadas aquisições.

Em cada ano lectivo tenho sempre perto de 200 alunos. Neste universo identifico, em média, por ano, 1 ou 2 alunos com as características acima descritas. O interessante é que este "tropeçar" é recorrente (nesses alunos) sendo motivo de grande frustração para os mesmos... E de curiosidade para mim. A curiosidade levou-me a ler o processo individual de alguns desses alunos e a descobrir que, todos os que "tropeçam" em si próprios, estão sinalizados como disléxicos. Ora, a dislexia só deveria interferir com as disciplinas de cariz teórico, que impliquem leitura e escrita. Quando solicitados para me explicarem o exercício que lhes pedi para fazerem, estes alunos são capazes de o descrever com pormenor e correcção. No entanto, no momento da execução, alguma parte do exercício ou mesmo todo - conforme os casos - corre mal. Daí, a minha suspeita de poderem existir problemas inerentes à sua psicomotricidade.

Foi da tomada de consciência destes factos que surgiu o meu interesse por esta investigação. Comecei a encarar a possibilidade de as crianças disléxicas terem problemas inerentes à sua psicomotricidade: podem apresentar alterações do seu esquema corporal e/ou de outras dimensões psicomotoras. Caso existam, poderão essas alterações da psicomotricidade vir a ser corrigidas através de reeducação psicomotora? Creio que sim. Acredito que, ao empreender esse tipo de reeducação, poderemos melhorar algumas - ou todas - as dificuldades de aprendizagem associadas à dislexia.

É com o intuito de chegar a estas e outras conclusões, que me proponho à realização de um estudo de caso.

2. Conceito de Psicomotricidade

Ao longo deste primeiro capítulo pretendo expor os diferentes modos de “definir” a psicomotricidade que foram surgindo ao longo do tempo. Este conceito tem evoluído muito em consequência dos inúmeros estudos já realizados e publicados sobre o tema.

É meu intuito, com este capítulo, dar a conhecer as teorias mais importantes e determinantes para o estado actual desta área do conhecimento.

Psicomotricidade (definição em língua portuguesa): s. f., capacidade de coordenação e integração das funções motoras e psíquicas em resultado da maturação do sistema nervoso.

Psicomotricidade, segundo Vitor da Fonseca (2005:67): estudo das funções e das perturbações que interessam à integração e regulação mental da motricidade, com referência particular ao desenvolvimento da criança, podendo abranger também outros níveis etários experimentais (exemplo: Adolescentes, adultos, séniores). Conexão (relação dialéctica) entre a mente e o corpo, entre o pensamento e a acção, implicando a significação psicológica da motricidade. Como educação psicomotora, destina-se à optimização do potencial relacional e de aprendizagem. Como reeducação psicomotora, destina-se a prevenir e a compensar atrasos de desenvolvimento motor, emocional e cognitivo e a modificar síndromes tais como disfunções cerebrais mínimas, instabilidade, dispraxias, tiques e dificuldades de aprendizagem. O termo psicomotricista é utilizado para definir o estatuto profissional dos especialistas que asseguram a observação dinâmica e a reabilitação das perturbações psicomotoras.

Psicomotricidade é a capacidade de movimentar-se com intencionalidade, de tal forma que o movimento pressupõe o exercício de múltiplas funções psicológicas tais como memória, atenção, raciocínio, discriminação, etc. O estudo da psicomotricidade centraliza-se nos processos de controlo do jogo de tensões e desconcentrações musculares que, em última análise viabilizam o movimento. Esse controlo é estudado na sua relação com processos cognitivos e afectivos.

A compreensão dos processos de controlo da motricidade é muito importante para toda a prática pedagógica e psicopedagógica, voltadas para a promoção do

desenvolvimento humano. Por isso, é durante a infância e parte da adolescência, que se deve dar mais atenção à aquisição destas capacidades e do movimento.

O desenvolvimento das chamadas capacidades ou qualidades físicas, nestas faixas etárias, não deve ser tomado como parâmetro para o planeamento de actividades motoras por duas razões fundamentais:

a) O organismo infantil não responde da mesma forma que o adulto aos estímulos promovidos por métodos de treino criados para o desenvolvimento de tais capacidades (métodos estes baseados na manipulação de variáveis quantitativas).

b) A aquisição da capacidade de controlo dos movimentos intencionais exige uma grande diversidade de vivências motoras, com atenção a aspectos qualitativos, tais como o ritmo, a coordenação, a desconstracção.

Assim sendo, a definição de alguns aspectos fundamentais do processo de controlo da motricidade pode orientar propostas de actividades adequadas ao desenvolvimento da criança e do adolescente. Cabe notar que o desenvolvimento das capacidades psicomotoras é de grande importância para a integração da personalidade, visto que as dificuldades com o próprio corpo e com os movimentos afectam a segurança, a auto-estima e dificultam todas as relações do indivíduo com seus semelhantes.

Em função do seu próprio objecto de estudo, isto é, o indivíduo humano e suas relações com o corpo, a psicomotricidade é uma ciência-encruzilhada ou, mais exactamente, uma técnica em que se cruzam e se encontram múltiplos pontos de vista, e que utiliza as aquisições de numerosas ciências já sistematizadas (biologia, psicologia, psicanálise, sociologia e linguística). Para além disso é, ainda, uma terapia. A terapia psicomotriz dispõe-se a desenvolver as faculdades expressivas do indivíduo.

Na sua prática, a psicomotricidade empenha-se em confirmar que **o homem é o seu corpo**, por oposição a **o homem e seu corpo**. O homem é, antes de tudo, um ser falante e, ao denominar-se, ele fala de seu corpo. É isso o que o caracteriza. Em contrapartida, o seu corpo, por vezes, fala por ele, mesmo até à sua revelia.

A reeducação psicomotora tem por objectivo desenvolver esse aspecto comunicativo do corpo, o que equivale a dar ao indivíduo a possibilidade de dominar seu corpo, de economizar a sua energia, de pensar os seus gestos a fim de aumentar-lhes a eficácia e a estética, de completar e aperfeiçoar o seu equilíbrio. Isso pressupõe um ser que está

bem dentro de sua pele, um corpo cuja vivência não está sujeita ao constrangimento, ao embaraço ou à vergonha.

2.1. A Psicomotricidade na História

A cultura ocidental tem origem nas grandes cidades gregas da Antiguidade Clássica. E o homem grego sabia conferir ao corpo um lugar de eleição nos estádios ou nos lugares de culto, no mármore ou nas cores.

Breve resumo do pensamento do homem grego sobre o seu corpo:

- Platão (filósofo grego, 427-347 a.C.) professa uma concepção muito clássica do corpo, em harmonia com a cultura tradicional da Grécia antiga. “*O corpo é o meio para se conhecer a realidade*” (in “Fédon”¹). Se os poetas míticos helénicos, como Homero, exaltam as proezas físicas, filósofos como Platão fazem do corpo, apenas, o lugar de transição da existência no mundo de uma alma imortal. A saúde e o esplendor físico são virtudes, na medida em que estão ao serviço do desenvolvimento e do emprego de valores morais e intelectuais. A alma, puramente imaterial, pertence à totalidade metafísica e nela se reintegra quando morre o corpo. O corpo encontra-se na dependência da alma e, segundo o mito do carro alado, das suas três virtudes principais: temperança, coragem e justiça.

- Aristóteles (filósofo grego, 384 a.C. - 322 a.C), mais racionalista do que Platão, também nos parece mais moderno, pelo menos em relação às ciências psicológicas: ele entendeu o homem como uma certa quantidade de matéria (o corpo) moldada numa forma (a alma). Em seu discurso sobre a Alma, Aristóteles empreendeu, por outro lado, uma tarefa que durante muito tempo perseguiu os psicólogos: uma classificação das diferentes funções da alma que dão lugar às paixões.²

- Galileu Galilei (físico, matemático, astrónomo e filósofo italiana, que viveu entre os anos 1564-1642) destronou o homem do centro do universo, ao fazer a Terra girar em torno do Sol.³

¹ Em “Fédon”, Platão, através de diálogos, relata os últimos ensinamentos do filósofo Sócrates antes de tomar a cicuta (pois fora condenado à morte pelo Estado).

² in *Parva naturalia*, conjunto de investigações sobre vários temas, entre eles *A Alma* (é composto por três livros (I: 402a - 411b, II: 412a - 424 b 20, III: 424b 22 - 435b) e não existem dúvidas acerca da autenticidade da obra): O objetivo de Aristóteles nesta obra é analisar os principais problemas respeitantes à alma, que é o princípio vital de todo e qualquer ser vivo.

³ O **heliocentrismo** é uma teoria científica que afirma ser o Sol o centro do Sistema Solar. Esta teoria foi proposta pela primeira vez pelo astrónomo grego Aristarco de Samos, mas só com Nicolau Copérnico e em especial com Galileu Galilei é que se tornou mais sustentada.

-René Descartes (filósofo, físico e matemático francês, que viveu entre os anos 1596-1650) afirmou a existência do ser humano pelo seu “cogito”: *Cogito, ergo sum* (in *Meditações*, 1641⁴).

A teoria do indivíduo cartesiano lançou as bases de toda a ciência moderna. A totalidade do real organiza-se segundo duas substâncias diferentes: a esfera inteligível, intelectual e espiritual, a substância pensada; e a esfera da natureza e das coisas materiais, organizados segundo os princípios e as regras da geometria: a substância-extensão.

O homem é o único entre todos os seres da criação que realiza a articulação das duas substâncias, que ele reúne em si mesmo sob a forma de alma e de corpo.

O acto de nascimento da psicomotricidade é, sem dúvida, realizado de forma mais ou menos arbitrária, pois toda inovação é fruto de um longo processo. Foi Dupré (1905) que, em 1905, estabeleceu a diferença radical entre a motricidade e seu aspecto negativo, a relaxação. A partir dessa época, de facto, aparecem os primeiros trabalhos que constituirão o ponto de partida de uma elaborada reflexão sobre o movimento corporal.

Os estudos sobre dificuldades de aprendizagem tiveram o seu início no séc. XIX com a identificação de problemas relacionados com a área da linguagem. Nesse período, pesquisas com adultos portadores de lesões cerebrais mostraram que este tipo de patologia influencia a expressão de ideias e sentimentos por meio da fala, mas não afecta a inteligência dos indivíduos. Cerca de um século mais tarde, mais precisamente na segunda metade do séc. XX, o tema das dificuldades de aprendizagem passou a constituir um campo específico de conhecimento, intensamente estudado e capaz de produzir um impacto particularmente grande no campo da educação especial.

As pesquisas das décadas de 60 e 70 do século XX fixaram-se nos aspectos cognitivos das dificuldades escolares. Segundo Scoz (1994: 176), nessa altura, os “problemas” dos alunos eram interpretados a partir de uma dimensão neurológica. Nos anos 80, a partir de uma visão interdisciplinar, deu-se início à ampliação da capacidade de diagnóstico e intervenção escolar nos problemas de aprendizagem.

⁴ Ao contrário dos gregos antigos e dos escolásticos, que acreditavam que as coisas existem simplesmente porque *precisam* existir, ou porque assim deve ser, etc, Descartes institui a dúvida: só se pode dizer que existe aquilo que possa ser provado, sendo o ato de duvidar indubitável. Baseado nisso, Descartes busca provar a existência do próprio eu (que duvida, portanto, é sujeito de algo – cogito, ergo sum, penso logo existo) e de Deus.

Actualmente, apesar dos progressos na identificação e intervenção nas dificuldades de aprendizagem, o número de alunos que apresentam baixo rendimento escolar é cada vez maior. De acordo com Zorzi (1998: 115), os problemas de escrita parecem manifestar-se, principalmente, durante o período de alfabetização, e persistir durante os anos seguintes. Os alunos nem sempre conseguem adquirir facilmente o domínio da linguagem escrita, o que resulta num grande número de crianças que enfrentam dificuldades nesse processo.

Segundo Escoriza Nieto (1998: 166), a busca pela explicação e compreensão dos processos que envolvem as dificuldades de aprendizagem na escrita são recentes. Somente a partir da década de 70 e começo dos anos 80 as pesquisas procuraram explicar os processos cognitivos e motores envolvidos nessa actividade, bem como a sua composição.

No entendimento de Jacob e Loureiro (1996: 157), as dificuldades de aprendizagem consolidam-se ao longo da infância, tornando-se mais evidentes no ambiente escolar, onde o processo de ensino é institucionalizado. Conforme os autores, a escrita desenrola-se num campo motor, que implica a imitação de movimentos direccionados, movimentos esses que dependem do desenvolvimento das noções espaciais e temporais, ou seja, de habilidades psicomotoras que precisam ser adequadamente abordadas no processo escolar.

Segundo Fonseca (1995), os estudos que relacionam o desenvolvimento psicomotor e as dificuldades de aprendizagem são de longa data e deixam clara a relevância desse aspecto na aprendizagem da escrita. Wallon realizou estudos em vários períodos (1925, 1932, 1958 e 1963) sobre a síndrome psicomotora em crianças turbulentas; Guilmain, E e Guilmain, G., em 1971, investigaram a discrepância da idade motora e da idade cronológica em crianças com fracasso escolar; Vayer, em 1982, pesquisou o atraso psicomotor na criança com dificuldades escolares. Esses estudos foram retomados por Ajuriaguerra e sua equipa em diferentes obras (1960, 1964, 1984) sobre desordens neuropsicomotoras da criança com inadaptação escolar. Mais tarde, o próprio Fonseca (1984, 1985, 1989, 1992 e 1995) estudou crianças normais com dificuldades de aprendizagem, tendo como base uma bateria de testes psicomotores, que identificou sinais disfuncionais em aspectos importantes como a tonicidade, o equilíbrio, a lateralização, a estruturação espaço-temporal e a práxia global e fina.

Nesse período, outros autores (AYRES, 1982; KOHEN-RAZ, 1979 e 1981; BUNDY, 1987; BYL, BUL e ROSENTHAL, 1989; GALLAHUE, 1989; e SWANSON, 1990 e FONSECA, 1995) estudaram as práxias finas utilizadas na escrita, demonstrando as múltiplas relações existentes entre os domínios do comportamento cognitivo e do comportamento motor de crianças com dificuldades de aprendizagem, principalmente nas relações encontradas entre os problemas de leitura e escrita e as variáveis de equilíbrio estático, lateralidade, noção de corpo, estruturação espacial e planificação motora.

Estudos como o realizado por Cunha (1990), atestam que crianças com maior nível de desenvolvimento psicomotor apresentam melhores resultados na aprendizagem da leitura e da escrita. Oliveira (1992), ao realizar um trabalho de reeducação psicomotora com crianças que apresentavam dificuldades de aprendizagem, mostrou que após esse trabalho a maioria delas obteve melhoria no seu desempenho escolar. Para Mendes e Fonseca (1987), embora não possa ser considerada a causa principal das dificuldades na escrita, a área psicomotora pode constituir-se num factor que agrava ou até mesmo impede sua aprendizagem.

A Educação Física e a Psicomotricidade têm, por objectivo, desenvolver na sua totalidade as relações entre o corpo e psiquismo. No trabalho com crianças na fase de Educação Infanto-Juvenil, o movimento tem um papel muito importante no desenvolvimento psicológico, porque representa a expressão das relações entre o ser e o meio envolvente. Sendo assim, é de suma importância o trabalho de interacção da actividade motora e do psiquismo, com a finalidade de obter resultados tendentes a normalizar ou melhorar o desenvolvimento dos educandos.

Segundo Le Boulch (1992), o objectivo da Educação Física seria o domínio do corpo, o que corresponde, na realidade, ao desenvolvimento das funções psicomotoras. É por acreditar plenamente nesse objectivo que vou tentar, através do presente trabalho, contribuir para um aumento de informação direccionada aos profissionais de Educação Física que actuam na área do ensino infanto-juvenil.

2.2. Contributos para a Psicomotricidade

A experiência corporal está no centro do desenvolvimento do “eu”, pois é através do nosso corpo que experimentamos, percebemos, sentimos, conhecemos, comunicamos e nos relacionamos com o mundo exterior. Enfim, o nosso corpo é o facto real de que estamos no mundo, nós somos através do nosso corpo.

Essa experiência abrange três aspectos:

1) Imagem Corporal - é a própria experiência que a pessoa tem do seu corpo, isto é o seu sentimento dele.

2) Conceito Corporal - é o conhecimento intelectual que a pessoa tem do seu corpo, de cada parte que o compõe, as funções dos órgãos, etc.

3) O Esquema Corporal - é o conhecimento do corpo, tanto no que se refere às suas partes e às relações entre estas, como no que toca a possibilidade de movimento global e segmentar.

A noção de esquema corporal é fruto de uma longa progressão que levou neurologistas, psiquiatras e psicólogos a interrogarem-se sobre as percepções do corpo, a integração do corpo como modelo e a formação da personalidade. Para além disso, a expressão esquema corporal evoca doutrinas e conceitos sensivelmente diferentes, que variam conforme o ângulo por onde ela for encarada. O desenvolvimento do esquema corporal depende, portanto, da diversidade de movimentos e de situações que o indivíduo vivencia no decorrer da sua vida.

Nesse sentido, toda a experiência de movimento acrescenta algo ao esquema corporal. O trabalho psicopedagógico intencional direccionado para o desenvolvimento do esquema corporal deve privilegiar a integração de sensações Táctil-Cinestésicas, Auditivas e Visuais em relação ao corpo.

Neste processo incluem-se as experiências relativas ao próprio corpo e a observação e compreensão dos corpos e movimentos de outras pessoas. A organização das sensações referentes ao próprio corpo em relação com os dados do mundo exterior implica em duas orientações da actividade motora:

1) Actividade Tónica - voltada para o próprio corpo, desenvolvendo a auto percepção.

2) Actividade Cinética - dirigida para o mundo externo, desenvolvendo a percepção de si no meio.

A elaboração do esquema corporal, através do qual a criança adquire a imagem, o uso e o controlo do seu corpo, faz-se progressivamente, com o desenvolvimento e o amadurecimento do sistema nervoso e é paralela à evolução sensório-motora. Do esquema corporal dependem o equilíbrio e a coordenação motora, pois sem eles não poderíamos andar, sentar ou fazer qualquer movimento sem cair.

Como já foi dito lá atrás: "(...) nós somos através do nosso corpo." É por isso que, por exemplo, se o nosso esquema corporal não estiver perfeita e inequivocamente definido, é muito provável que tenhamos algum problema na nossa psicomotricidade. Posto isto, é fulcral descobrir, aquando da avaliação inicial das crianças com quem iremos trabalhar, se alguma das dimensões da psicomotricidade não está correctamente aferida.

3. Evolução das capacidades psicomotoras numa criança

O desenvolvimento psicomotor da criança é, sem dúvida, indispensável para se entender a psicomotricidade. É a partir desses pontos de referência escalonados que se podem construir todos os testes infantis, e as escalas de quociente de desenvolvimento (QD); e, por conseguinte, que se pode avaliar e diagnosticar o atraso actual, assim como o desenvolvimento futuro.

O desenvolvimento da criança faz-se por impulsos locais, de maneira não unitária, mas segmentar e diversificada. Portanto, é necessário levar em conta as relações mantidas entre os diversos elementos do desenvolvimento; uma aquisição rápida num aspecto pode ser compensada por um atraso noutra aspecto; progressos muito nítidos (no andar) podem ser acompanhados de uma lenta evolução em que outro aspecto do desenvolvimento.

3.1. INTRODUÇÃO À OBRA DE PIAGET

Para Piaget, o crescimento mental é visto como uma série de estágios, uma sucessão de novas estruturas ou organizações mentais que são as bases para a emergência de novas capacidades mentais. Esses estágios são:

- 1º período: Sensório-motor (0 a 2 anos)
- 2º período: Pré-operatório (2 a 7 anos)
- 3º período: Operações Concretas (7 a 11 anos)
- 4º período: Operações Formais (11 em diante)

Período Sensório-motor

“O Período Sensório-motor do desenvolvimento corresponde, no tempo, aos limites comumente definidos para a infância, isto é, os dois primeiros anos de vida.” (PIAGET, 1982).

O importante aspecto unificador desse período é que a criança adquire habilidade e adaptações de tipo comportamental. Os esquemas sensório-motores organizam a informação sensorial e resultam em comportamento adaptativo, mas não são acompanhados por qualquer representação cognitiva ou conceptual do comportamento ou do ambiente adaptativo e inteligente.

No entanto, os esquemas sensório-motores são as raízes históricas a partir das quais se desenvolvem os esquemas conceptuais posteriores. Durante a infância a criança torna-se capaz de coordenar informações obtidas através das várias modalidades sensoriais, e de integrá-las, como se as diferentes modalidades fossem fontes de informação independentes, a respeito dos mesmos objectos.

Assim, o bebé torna-se capaz de olhar para aquilo que ouve; a sua apreensão ou o seu andar podem ser guiados por indicações auditivas, visuais ou tácteis, e estes três tipos de indicações actuam como se fossem intercambiáveis. Os esquemas, que incluem diferentes partes do corpo, são também integrados.

Uma segunda aquisição básica, do período sensório-motor, é a capacidade do bebé para actuar como se o mundo externo fosse um local permanente e não um local cuja existência dependesse de sua percepção. Por exemplo, torna-se capaz de procurar objectos, que desapareceram, e de ir buscá-los, a partir de informação quanto ao local para onde foram levados.

Para chegar a um objecto, pode fazer um caminho diferente do caminho seguido pelo objecto, como se tivesse certa noção do espaço circundante que permite tomar vários caminhos para o mesmo ponto. É também capaz de voltar ao seu ponto de partida, talvez por um caminho diferente do utilizado para sair dele.

Finalmente, é capaz de apresentar comportamento dirigido para o objecto, desde o início, governado por alguma intenção. Pode encadear duas ou três acções, todas sob a motivação para atingir o ponto final da sequência. Pode até, por volta do fim da infância, construir novas acções, nunca tentadas antes, para chegar a objectivos que, de outra forma, seriam inatingíveis.

Em certo sentido, pode experimentar novos objectos, tentar um esquema depois do outro, como se buscasse as potencialidades comportamentais do objecto. Pode, espontânea e deliberadamente, variar suas acções.

Período Pré-operacional

Depois do período da infância existe, segundo Piaget, um período de vários anos, em que o quadro cognitivo interno que a criança tem do mundo externo, está gradualmente a crescer, com as suas numerosas leis e relações. Começa de forma parcial; o primeiro esquema conceptual é apenas uma cópia interna de um esquema senso-motor. Gradualmente, no entanto, os esquemas vão-se tornando organizados em sistemas inter-relacionados, que Piaget denomina operacionais.

O período pré-operacional é, fundamentalmente, um período de transição, não marcado por um equilíbrio estável. Entre o fim do período sensório-motor - que representa um tipo de equilíbrio no nível comportamental - e o período das operações concretas - que apresenta um equilíbrio novo, de ordem mais elevada -, o período pré-operacional é a transição entre os dois.

Período das Operações Concretas

O desenvolvimento mental no período anterior - caracterizado pelo egocentrismo intelectual e social - é superado neste período pelo início da construção lógica, em que a criança permite a coordenação e a integração de diferentes pontos de vista.

Esses pontos de vistas podem referir-se a pessoas diferentes ou à própria criança que “vê” um objecto ou situação com aspectos diferentes e, mesmo, conflitantes.

Ao nível do pensamento, a criança já consegue estabelecer correctamente as relações de causa e efeito, e de meio e fim; sequenciar ideias ou eventos; trabalhar com ideias sob dois pontos de vista, simultaneamente; formar o conceito de número (no início do período, a sua noção de número está associada a uma correspondência com o objecto concreto).

No aspecto afectivo, ocorre o aparecimento da vontade como qualidade superior, a qual actua quando há conflitos de tendências ou intenções entre o dever e o prazer.

A criança adquire autonomia crescente, em relação ao adulto, passando a organizar os seus próprios valores morais. O grupo de colegas satisfaz, progressivamente, as necessidades de segurança e afecto.

As crianças escolhem seus amigos, indistintamente, entre meninos e meninas, sendo que no final do período, diminuem as interacções com o sexo oposto.

A tarefa cognitiva imposta à criança dos 7-8 anos, no período operacional concreto, é a de dominar as operações. A operação é uma acção interiorizada, que se torna reversível para se coordenar com outras na forma de estruturas operatórias.

Assim, as acções são somadas, subtraídas, divididas e multiplicadas, formando sistemas de operações responsáveis pelo aparecimento de noções como substância, peso, volume, espaço, etc.

Como, neste período, a criança só constrói essas noções a partir da acção dos sujeitos sobre os objectos reais, a inteligência é concreta. Assim, diante de objectos novos ou em transformação, age trazendo para o plano consciente duas ou mais das suas características para combiná-las numa síntese mental.

O sistema de operações, uma vez elaborado, constitui um instrumento para incorporação do mundo físico e social. Para compreender, por exemplo, que dois copos de tamanhos e formatos diferentes têm a mesma quantidade de água, o indivíduo tem de realizar acções sobre essa realidade.

É a construção dos sistemas de operações relativos à conservação da quantidade, às séries, classes, números, espaço, etc., que permite a compreensão da realidade e a sua nomeação através de palavras, na forma utilizada pelo adulto.

Período das Operações Formais

Piaget (1982) chamou a atenção para que o nível das operações concretas não é o fim do desenvolvimento. Ele precede a existência de uma outra mudança fundamental entre os 11 ou 12 anos, aproximadamente no início da puberdade.

“Piaget denomina este novo período de operações formais, para distingui-lo das operações concretas. A mudança fundamental é que a criança não permanece mais ligada ao concreto. Ela dispõe das mesmas operações mas é capaz de fazê-las de cabeça”. (Piaget, 1967)

A criança pode compreender os princípios básicos do pensamento causal e da experimentação científica, conseguindo realizar experiências e deduzir as suas consequências adequadas. Embora ainda tenha muito a aprender, tal como ocorre com todos os cientistas, já possui a compreensão fundamental, subjacente ao pensamento lógico.

As crianças com 6 anos de idade que, em geral, não possuem habilidade de classificar hierarquicamente, não fazem perguntas do tipo: “É um brinquedo?”. Elas usam quase sempre o primeiro tipo de estratégia, indo de uma figura para outra, frequentemente numa ordem ao acaso, na esperança de escolher a correcta.

Por outro lado, a criança de oito anos desempenha-se bem melhor, diminuindo o número de possibilidades através de uma série de questões mais gerais, o mesmo acontecendo com as crianças de 11 anos de idade.

Enquanto que a criança de 8 anos é capaz de classificar e reclassificar coisas bastante complexas mas, somente, se ela puder vê-las ou manipulá-las, a criança de 11 e 12 anos pode classificar sem ajuda de coisas concretas: ela consegue imaginar as possibilidades e então organizá-las.

Outra característica da criança do período operatório formal é a habilidade de procurar, sistematicamente, pela resposta a um problema.

A criança de 8 ou 9 anos pode encontrar a resposta por acaso, enquanto que a criança mais velha pensa nas possibilidades e testa-as.

Finalmente, neste período, a criança é, pela primeira vez, capaz de uma lógica dedutiva: ir do geral para o particular ao invés do particular para o geral. A teoria de Piaget está correcta no que respeita às mudanças do pensamento pré-operacional para as operações concretas e destas para as formais.

Se nós permitirmos à criança efectuar experiências suficientes com um determinado problema, ela pode, finalmente, chegar a uma regra geral, embora não o faça sistematicamente.

3.2. INTRODUÇÃO À OBRA DE WALLON

Para Henri Wallon (1931), a actividade da criança começa por ser elementar e é essencialmente caracterizada por um conjunto de gestos de sobrevivência que são, já à partida, a expressão de uma modulação tónica e emocional de ajustamento ao meio envolvente.

Segundo este autor, entre o indivíduo e o seu meio, há uma unidade indivisível. Não há, portanto, separação possível entre a sociedade e os ecossistemas, isto é, não há oposição entre o desenvolvimento psicobiológico e as condições sociais. A sociedade é para o homem uma “necessidade orgânica” que determina o seu desenvolvimento e, portanto, a sua inteligência, por isso, no ser humano, o desenvolvimento biológico (maturação neurológica) e o desenvolvimento social (incorporação das experiências sociais e culturais) condicionam-se um ao outro.

Até à aquisição da linguagem, a motricidade é pois, a característica existencial e essencial da criança; é a resposta preferencial e prioritária às suas necessidades básicas e aos seus estados emocionais e relacionais.

A motricidade ocupa um lugar especial na teoria walloniana. Desde o nascimento, ela é uma das mais ricas formas de interacção com o envolvimento externo, e é, na sua essência, um instrumento privilegiado de comunicação da via psíquica. Através da motricidade, a criança exprime os seus estados de bem-estar ou mal-estar duma forma que se traduz numa comunicação somática não verbal muito complexa. Esta surge muito antes da linguagem verbal propriamente dita.

A utilização do corpo, e a conseqüente vivência tónica, garantem a projecção do Eu para além da sua superfície corporal. Assim, a toda a evolução tónica e corporal que constitui o prelúdio da comunicação verbal, o autor chamou “diálogo tónico” (Fonseca, 2006: 26). O diálogo tónico, que ocupa uma grande importância na gênese psicomotora, e tem como instrumento operativo e relacional o corpo (WALLON, 1970).

Para Wallon, a acção desempenha o papel fundamental da estruturação cortical e está na base da representação. Os primeiros gestos úteis são os da expressão, desenvolvidos pela criança com o objectivo de tomar objectos demasiadamente indispensáveis ao seu bem-estar. Tal “expressão motora” encontra-se profundamente ligada à esfera afectiva pois é um escape das emoções vividas. Esta forma de

“expressão emotiva” é o elemento projectante da formulação da consciência que, embora confusa e global, vai iniciar a estruturação das significações. Este “mundo das emoções” irá, mais tarde, dar origem ao mundo da representação, através de atitudes e simulacros postos em prática pelo movimento.

Uma vez que a neurofisiologia estuda os órgãos do sistema nervoso e respectivas funções que implicam no controlo do movimento, faremos, de seguida, uma breve incursão nesta matéria, com o fim de perceber se esta disciplina clínica da medicina nos mostra se há alguma possibilidade de a fisiologia do cérebro de um disléxico ser diferente da de uma pessoa não disléxica.

4. Neurofisiologia do controle do movimento

É esperado que a criança, ao atingir 7 anos, tenha desenvolvido todas as funções neurológicas básicas para que possa aprender a ler e a escrever. Mas, muitas vezes, o ambiente em que ela vive não é favorável a que isso ocorra.

Crianças que vivem em apartamentos ou casas muito pequenas, não têm espaço para brincar. As mães, muitas vezes, não gostam que elas brinquem dentro de casa porque o barulho as atrapalha ou atrapalha os vizinhos. Consequentemente, a noção de espaço dessas crianças desenvolve-se de forma precária.

Outras, têm esse espaço e nenhuma restrição quanto aos limites, uma vez que os pais as deixam soltas na rua. Dessa forma desenvolvem a coordenação motora grossa através dos movimentos amplos, mas não a coordenação motora fina. Outras há que ficam paradas durante horas por dia, diante da televisão, como se o “ver” e não o “fazer” fosse o meio mais apropriado de desenvolver a mente e o corpo. Muitas outras sofrem sérias privações sociais, não têm colegas ou irmãos para brincar, ou ficam afastadas dos pais o dia inteiro porque eles saem para trabalhar e só voltam para casa à noite.

Todas essas crianças, quando chegam à escola, encontram sérias dificuldades. Crianças que não aprendem, na sua maioria apresentam falhas no desenvolvimento das habilidades, as quais, sendo bem trabalhadas em sala de aula, levam a um melhor rendimento escolar.

Alguns exercícios físicos podem auxiliar. Esses exercícios devem ser gradativos e ter continuidade, enquanto necessários. Dessa forma, o professor pode contribuir para sanar algumas falhas existentes no desenvolvimento das habilidades que se pressupõe já estar desenvolvidas aos 7 anos. É um trabalho demorado, posto que se trata de uma ajuda ao desenvolvimento. Não se deve fixar um prazo para que isso aconteça. É importante obedecer à seguinte sequência para cada habilidade:

1. Utilização do próprio corpo;
2. Utilização de material concreto;
3. Utilização de gravuras e figuras;
4. Utilização de lápis e papel.

4.1. Estruturas e funcionamento neurofisiológico

A base da aprendizagem localiza-se nas modificações estruturais e funcionais do neurónio e suas conexões. As funções cerebrais são executadas por um conjunto de neurónios que formam sistemas funcionais.

O sistema nervoso é o órgão mais bem estruturado do ser vivo, tendo a seu cargo as regulações organovegetativas e a vida de relação. É constituído por triliões de neurónios e subdivide-se em sistema nervoso periférico (gânglios, receptores, fibras e terminações nervosas que asseguram a informação sensorial e a expressão motora) e sistema nervoso central (medula espinal, tronco cerebral, diencéfalo e telencéfalo)⁵.

O sistema nervoso central é composto pelo *encéfalo*, encerrado na caixa craniana, e pela *medula espinal*, encerrada na coluna vertebral. O *encéfalo*, por sua vez, compõe-se de: *cérebro (telencéfalo e diencéfalo)*, *cerebelo e tronco cerebral (mesencéfalo, ponte e bulbo)*. O sistema nervoso periférico é constituído de: *nervos periféricos* (31 pares de *nervos espinais*, que partem da medula espinal e 12 pares de *nervos cranianos*, que partem do encéfalo); e *corpos celulares neuronais (gânglios da raiz dorsal e receptores periféricos)*.

A *amígdala* regula o prazer e as reacções emocionais apetitivas, controlando as emoções, sendo necessária para o condicionamento de um organismo ao ambiente no qual vive, isto é: condicionamento de lugar. Se não existir o controle das emoções por meio da amígdala, o funcionamento do hipotálamo passa a ser livre e exacerbado, gerando fenómenos do tipo emocional forte, como o medo, a raiva, e etc..

O *hipocampo*, acompanhado dos *corpos mamilares, núcleos anteriores do tálamo, colunas anteriores dos fórnices e núcleos mediais dorsais do tálamo* é o conjunto responsável pela gravação da memória a longo prazo. A *formação hipocampal* no lobo temporal, parte do sistema límbico, é importante no mecanismo da memória, principalmente para transferir a memória a curto prazo para memória a longo prazo.

O *tálamo* é o órgão responsável pelo acesso consciente à memória a longo prazo, dirigindo a atenção da pessoa para a informação arquivada, desempenhando importante papel na codificação, armazenamento e lembrança dessas memórias.

⁵ FONSECA, V., 2005, *Desenvolvimento Psicomotor e Aprendizagem*. Lisboa, Âncora Editora, p. 67-186.

Os lobos cerebrais são o *lobo frontal*, *lobo parietal*, *lobo occipital* e *lobo temporal*, nomes esses oriundos dos ossos cranianos nas suas proximidades e que os recobrem. O lobo frontal fica localizado na região da testa, o lobo occipital na região da nuca, o lobo parietal na parte superior central da cabeça e os lobos temporais nas regiões laterais da cabeça, por cima das orelhas.

O *corpo caloso*, localizado no fundo da *fissura sagital* ou *inter-hemisférica*, é a estrutura responsável pela ligação entre os dois hemisférios cerebrais. A essa estrutura, composta por fibras nervosas, atribui-se a responsabilidade pela troca de informações entre os dois hemisférios cerebrais.

Neurónio é a unidade fundamental do sistema nervoso, com a função básica de receber, processar e enviar informações. São células não divisíveis, altamente excitáveis e que comunicam por meio de descargas eléctricas (ROTTA, N. T., OHLWEILER, L., & RIESGO, R. d. S., 2006). É composto de corpo celular, dendrites e axónio.

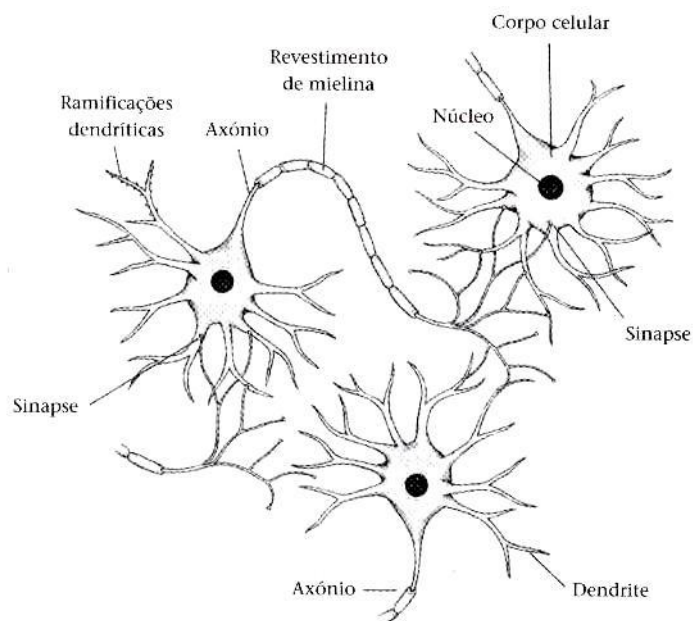


Fig. 1 - Neurónio

Neuroanatomia é o ramo da anatomia que estuda a organização anatómica do sistema nervoso. E como o cérebro é uma estrutura nobre e muito complexa há que

encontrar formas simplificadas de o descrever. Assim, Luria (neurologista de origem russa), em 1981, defendia que “apesar de cada hemisfério cerebral ter suas peculiaridades, o cérebro funciona como um todo, no que se refere à cognição e conduta do indivíduo.” Luria propôs o seguinte esquema de organização do cérebro, no qual haveria três sistemas funcionais distintos:

Primeira unidade funcional ou de vigília – a sua principal função é manter o estado de alerta do córtex cerebral, controlando o ciclo sono-vigília. É constituída por unidades do tronco encefálico e suas conexões pré-frontais. Como se relaciona com a atenção, a disfunção deste sistema causa a desatenção.

Segunda unidade funcional ou de recepção, análise e armazenamento – Localiza-se no córtex temporal, parietal e occipital. Tem a ver com a recepção, análise e armazenamento de informações. Possibilita a noção de esquema corporal, espaço, tempo e cálculo, para além da linguagem.

Terceira unidade funcional de programação, regulação e verificação da actividade – Corresponde a toda a porção anterior dos hemisférios cerebrais, situados frontalmente ao sulco de Rolando. Possibilita a intencionalidade, a planificação e a organização da conduta em relação à percepção e ao conhecimento do mundo. Esta unidade é equivalente à memória *RAM* dos computadores, pois é considerada a memória de trabalho, que gerencia todas as demais memórias mas que não deixa rastro bioquímico, por se extinguir instantaneamente.

As unidades funcionais de Luria referem-se às funções cognitivas. No entanto, não podemos esquecer a afectividade. Incorporamos assim, neste modelo, uma *quarta unidade funcional*, localizada no sistema límbico, a qual faz a gestão dos estímulos e da porção orbitária do lobo frontal, para *planificar a conduta no aspecto afectivo*.

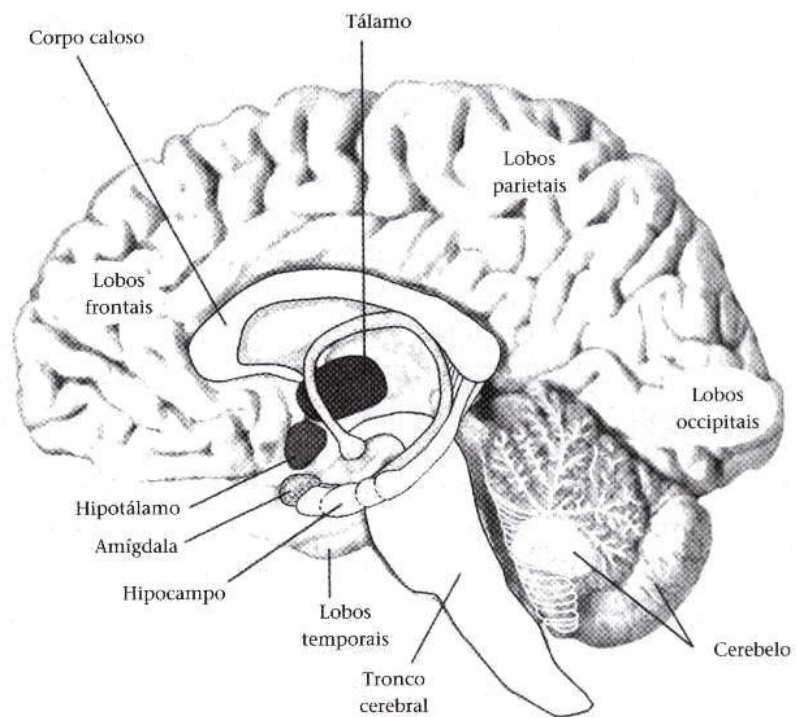


Fig. 2 - Constituição anatómica cerebral

4.2. Como nos movemos

“Reduzido à sua expressão mais simples, todo o movimento consiste numa série de contracções musculares que permitem a um determinado número de pontos corporais alcançar um lugar determinado no espaço: é o efeito motor.” (CORRAGE, 1998).

Movimento: Mudança de posição efectuada por um organismo, ou por uma das suas partes. Manifestação crucial da vida dum organismo, cuja imobilização e regulação dependem do sistema nervoso. No ser humano, o movimento compreende o suporte concreto do gesto expressivo e o suporte transcendente de práxias, com as quais a humanidade atingiu, por um lado a linguagem e, por outro, a fabricação de instrumentos, funções psicomotoras estas que estão na base da civilização (FONSECA, 2005).

Os *tipos de movimento* que se podem estudar são: **balanços** (movimento oscilatório, abalo, oscilação), **voltas** (movimento circular, acto de regressar ao lugar de onde se partiu), **quedas** (perda de equilíbrio voluntário, acto de deixar-se cair), **piruetas** e **cambalhotas** (voltas sobre várias partes do corpo), **caminhar** (mover-se dando passos), **correr** (andar com velocidade), **saltar** (pular, movimento que implica que haja um momento sem contacto com o solo), **rolar** (avançar girando sobre si mesmo na horizontal), **arrastar** (rastejar, ir de rojo com a barriga a tocar o chão), **gatinhar** (movimento de deslocação sobre as mãos e os joelhos), **subir** (ir para cima de algo).

A *qualidade dos movimentos* advém a capacidade de contrair grupos musculares diferentes, inibindo outros de o fazer, com vista à execução de uma acção ou movimento. Isto indica-nos uma boa maturação neurológica e um bom controlo sobre os movimentos.

Existem várias categorias de movimentos, a saber: **coordenados** (implicam o conhecimento dos diversos segmentos corporais e como os pôr em acção para realizar um movimento previamente representado, evitando a interrupção do mesmo); **harmoniosos** (combinação de movimentos coordenados e “agradáveis”, que denotam um controlo elevado do seu corpo); **abertos** (movimentos amplos onde se vê versatilidade); **circulares** (movimentos estruturais, que se repetem dentro de acções maiores); **rápidos** (movimentos velozes e impetuosos com execuções hábeis).

Uma característica humana é possuir órgãos simétricos mas que manifestam uma assimetria funcional. Por isso, há que observar a mobilidade de cada uma das partes do corpo e a mobilidade global.

4.3. Controlo postural

“Actividade dinâmica, anti-gravítica, reflexa e integrada do corpo em relação ao espaço, mantida pela tonicidade muscular. Em termos wallonianos, representa a aquisição da postura bípede que inicia a criança na participação social e na actividade intencional por excelência. Sendo assim, a postura está na origem da consciência, primeiro afectiva e depois objectiva. Outros autores referem-se ao hemisfério postural como o hemisfério não dominante (habitualmente o hemisfério direito), por estar essencialmente vocacionado para a informação corporal e suas relações espaciais dinâmicas com o envolvimento.” (FONSECA, 2005).

A “postura” impõe-se como a capacidade motora básica ou padrão motor básico que torna possível a existência de todas as outras. É o ponto de referência principal do universo de cada pessoa. Toda a nossa orientação no mundo depende do modo como controlamos a postura, tanto mais que é a postura erecta e bípede, exclusiva do ser humano, o ponto de apoio e de suporte de toda a motricidade humana. Ela envolve um acto complexo no qual deve ser mantido o controlo do centro de gravidade, e sem o qual não podemos manter uma orientação constante com a superfície terrestre e com o envolvimento concreto que nos cerca (KEPHART, 1969).

A postura como ponto zero de orientação no espaço e eixo gravitacional do corpo, é o ponto de origem de todas as direcções e orientações no espaço e é a origem ou o abecedário do sistema espacial.

O sistema espacial euclidiano abarca três dimensões: a vertical, a horizontal e a sagital. O ponto de intercepção das três dimensões define o ponto de locação por onde passa o centro de gravidade. É sobre este, que o sistema espacial se vai desenvolver demonstrando a intrínseca dependência da postura com a imagem do corpo e desta com a estruturação espacial.

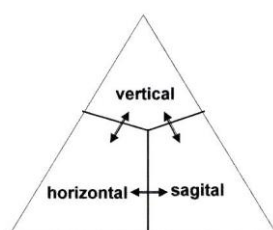


Fig 3 – Sistema espacial euclideano (três dimensões)

Os tipos de *postura* mais frequentes são: **aberta** (indica abertura corporal, extremidades estendidas permitindo controlar gestos e acções); **de pé** (quando a criança alcança a verticalidade e a possibilidade de se manter de pé, faz as suas primeiras tentativas de marcha); **deitado** (a criança permanece com o seu corpo deitado sobre o chão); **de cócoras** (agachado sobre os calcanhares); **sentado** (apoiado e descansando sobre as nádegas, sem perder o equilíbrio); **de joelhos** (apoiando-se sobre os joelhos); **ao pé coxinho** (brincadeira em que tem de se permanecer em equilíbrio apenas sobre um pé e sem ajuda); **em equilíbrio** (é a capacidade de vencer a força da gravidade e manter o corpo na posição que desejamos); **simétrica** (actividades que se realizam com as duas partes do corpo, o que implica a integração do eixo corporal, ou seja, a linha média que é representada pela coluna vertebral).

5. O programa motor e a memória motora

5.1. Programa motor

A interiorização (memorização) do ritmo de execução de um gesto tem como resultado a construção do programa motor. Segundo os neurofisiologistas, o programa motor é constituído por uma série de ordens musculares estruturadas antes de se iniciar o movimento, ou seja, é fazer a antecipação de todo o movimento antes que o mesmo acontece assegurando, assim, a sua execução correcta.

Como posteriormente explicaremos mais aprofundadamente (capítulo 5), o comando muscular está assegurado por dois sistemas distintos: um que é responsável pela regulação postural e outro que desencadeia as contracções musculares. Durante a execução do movimento, a regulação da postura deve estar prevista, ou seja, deve realizar-se no momento mais propício para se antecipar qualquer desequilíbrio e permitir a maior eficácia possível dos impulsos musculares (contracções). Contudo, estas contracções musculares só devem acontecer se tiver as condições posturais óptimas.

A sincronização destas diferentes sequências não é evidente e exige que a pessoa ponha em prática as suas funções psicomotrizas, isto é, a imagem operativa do corpo e a percepção temporal.

Então, a programação da resposta motora consiste num conjunto de informação elaborada e integrada numa série de ordens que se enviam ao sistema efector (aparelho locomotor) para que as unidades neuromusculares actuem num jogo sincronizado de tensão/relaxação, ao longo de um padrão temporal, produzindo o movimento. O produto deste processo de programação motora consiste, então, num conjunto integrado de ordens, que podemos denominar de programa motor.

As explicações relativas a como se elabora, armazena e se recupera o programa motor determinam a forma de entender o funcionamento da memória motora.

5.2. Memória motora

O comportamento humano é um sistema adaptativo que se vai modificando em função das exigências do meio envolvente tornando-se, normalmente, mais eficaz. Vamos incorporando novas condutas no nosso repertório (aquisição), e eliminando condutas antigas, substituindo-as por outras mais necessárias e/ou eficazes. A isto chamamos memória motora.

É assim que respondemos à necessidade de termos, no nosso organismo, um sistema de memória, um armazenamento para posterior recuperação e uso dessa informação.

Ao processo que permite adquirir e eliminar condutas chama-se aprendizagem. O processo pelo qual essas condutas ficam retidas (armazenadas) no repertório do sujeito quando usadas, ou se esquecem quando não se usam, chama-se memória.

Memória e aprendizagem encontram-se indissoluvelmente unidas.

5.3. Funcionamento cerebral na aprendizagem

Existe uma série de mecanismos, encadeados como que numa espiral, que explicam o funcionamento cerebral da aprendizagem.

Tudo começa por um estímulo exterior que actua sobre o nosso organismo. Esse estímulo provoca uma primeira resposta produzindo a primeira aprendizagem. Essa aprendizagem é depositada na memória (motora), onde fica armazenada; é então compreendida, integrada (novo programa motor), e formulada (reprodução imagética da aprendizagem) ou re-memorizada (substituição dum programa motor já existente).

No seguimento deste processo, a primeira aprendizagem vai provocar uma segunda resposta, agora modificada, que leva a uma segunda, e nova, aprendizagem. Teremos, então, um organismo transformado, pois passa a haver uma percepção alterada do estímulo inicial.

6. Esquema Corporal

6.1. Conhecimento do próprio corpo

A experiência mostra, através da convivência com crianças, que elas realizam tarefas que exigem movimento corporal, dentro de uma escala crescente de complexidade. Por exemplo: a criança vira o corpo para um lado e para outro, senta-se, engatinha, fica de pé, anda. Todas essas conquistas são, fundamentalmente, resultantes de um amadurecimento neurológico. Essa é a razão por que não precisamos “ensinar” uma criança a andar. Ela andarà quando estiver pronta para isso. Andar, portanto, não é uma aprendizagem; é decorrência do desenvolvimento físico, resultante da maturação neurológica.

Sabemos também que, paralelamente a essas conquistas, a criança começa a aperfeiçoar os seus movimentos, dando, sobretudo, utilidade às mãos, com as quais passa a realizar uma porção de tarefas que vão assumindo, a cada passo, complexidade maior. A aquisição dessas habilidades motoras, o exercício e o treino são fundamentais para a aprendizagem escolar. Daí em diante, duas necessidades deverão ser satisfeitas: a autonomia e a integração.

O domínio do corpo, sobretudo nas suas funções de movimento, é um importante progresso face ao mundo e face àqueles de quem a criança depende pessoalmente. A autonomia corporal, conquistada através da educação psicomotora, contribui, de uma forma enfática, para a autonomia afectiva. Identificamos aqui uma relação das mais importantes entre desenvolvimento e amadurecimento: a autonomia afectiva corre paralelamente à autonomia corporal. Desse modo, quando damos ênfase ao treino psicomotor, não nos preocupamos apenas com a preparação para a aprendizagem escolar, mas, também, com aprendizagens relativas à preparação para o encontro afectivo da criança com as outras pessoas.

A criança reage com o seu corpo todo às situações relacionadas com a actividade educativa. Essa expressão corporal tem como base o brincar e a actividade funcional dirigida. Brincar é uma expressão natural da criança. É a sua forma de aprender e de expressar emoções e sentimentos. O brincar é indispensável para assegurar o equilíbrio de relações da criança, contribuindo, portanto, para favorecer o desenvolvimento da sua personalidade e sua progressiva interacção na sociedade das outras crianças e na do adulto. A actividade funcional, que está incluída no brincar, refere-se à expressão

corporal espontânea que, sendo prazerosa, propicia à criança a manifestação das suas tensões, ajudando-a a encontrar harmonia emocional.

Tudo isto leva a um desenvolvimento harmonioso do corpo. Isso faz-se através dum diálogo tónico, dum jogo corporal, equilíbrio corporal e do controlo da respiração. Passo a explicar:

1) Diálogo Tónico - o tónus muscular e a mobilidade articular são aspectos complementares e indissociáveis do Esquema Corporal e devem ser trabalhados sob a forma de situações de contracção e descontração do corpo como um todo, e de seus segmentos, com o objectivo de os adequar à tonicidade do movimento e à imobilidade.

2) Jogo Corporal - é a maneira natural que a criança utiliza para aprimorar a descoberta de seu eixo corporal, e para trabalhar a indiferenciação segmentária e conseguir chegar ao controlo de si mesmo.

3) Equilíbrio Corporal - é a capacidade de manter a estabilidade de corpo, mesmo quando o centro de gravidade é desviado, com o objectivo de adaptar-se às necessidades da bipedia em situações de deslocamento ou não, e nas posições erecta e sentada.

O Equilíbrio Corporal é a condição de toda a acção diferenciada, e as secções serão mais coordenadas e precisas quanto mais cómodo e económico for o equilíbrio da criança. Existem 3 categorias básicas de equilíbrio:

a) Estático: capacidade de manter uma posição durante certo tempo.

b) Dinâmico: controlo do corpo em movimento.

c) Com objectos: sustentação de objectos sem deixá-los cair, parado ou em movimento.

4) Controlo da Respiração – é um dos aspectos do controlo de si mesmo, e é muito importante por permitir uma adequada ventilação pulmonar. Das duas fases de respiração - inspiração e expiração -, dá-se especial atenção à inspiração nasal e ao controlo da retenção do ar.

O esquema corporal está sempre em desenvolvimento, visto que inclui todas as experiências vividas pelo sujeito e que afectam seu corpo. Através dele, o sujeito comunica consigo mesmo e com o meio.

Noção de Esquema Corporal para Crianças:

- Dos 0 aos 2 anos - A criança delimita o seu corpo em relação ao mundo dos objectos através da acção. Nesta fase é importante propiciar à criança situações que levem a uma estimulação da coordenação motora global.

- Dos 2 aos 7 anos - Até aos 5 anos, os elementos motores são dominantes. Ajuriaguerra (1980: 108) destaca a prevalência dos elementos visuais e topográficos através da aquisição da dominância lateral. O domínio do próprio corpo conquista-se a partir da tomada de consciência dos diferentes segmentos corporais.

- Dos 7 aos 12 anos: O sentido espacial, neste período proporciona, à criança, o fortalecimento da lateralização e orientação do esquema corporal, e a consciência dos diferentes segmentos corporais e atitude global. Para esta tomada de consciência será utilizada a associação com sensações tácteis, de pressão, visuais, de tensão e relaxamento musculares.

A consciência da globalidade das posições de sentada, erecta, de joelhos, associadas a deslocamento; a liberalização dos membros, controlo das cinturas - relaxamento, e a educação da atitude facilitadora passa, naturalmente, pela estruturação do esquema corporal, finalizando com um trabalho de equilíbrio com interiorização.

O fortalecimento da lateralidade e a orientação do esquema corporal, serão fixados, em princípio, a partir dos 4 anos de idade, quando a criança regista a sua preferência por um dos lados. No entanto, algumas crianças apresentam a sua fixação lateral mais cedo, e outras depois desta idade.

Por volta dos 8 ou até aos 9 anos de idade, verifica-se uma plena integração do corpo, com transposição representativa de si para outrem e reciprocamente. Neste estágio, a partir da representação mental, a criança pode chegar a um ajustamento postural controlado voluntariamente. Esta percepção mental do corpo termina numa forma de “aprendizagem gestual”, ou seja, “aprendizagem inteligente”.

Existem três tipos de esquemas:

1. **Esquemas Posturais:** que asseguram a apreciação do tónus postural e da posição (das partes) do corpo no espaço;

2. **Esquemas de Superfície do Corpo:** que garantem a localização das estimulações periféricas;

3. **Esquemas Temporais:** que asseguram o afastamento temporal das diferentes estimulações percebidas.

Esses esquemas corporais são, portanto, a imagem tridimensional do nosso corpo. Foi desse esquema postural que decorreu a noção mais clássica e mais consensual de esquema corporal.

6.2. Tónus muscular

O tónus muscular é o alicerce da organização da motricidade, pois compreende uma tensão ligeira e permanente do músculo-esquelético no seu estado de repouso e assegura a preparação para o movimento. É um integrador sensorial, na medida em que todas as sensações, para serem integradas, necessitam de um tónus óptimo. Sem função tónica integradora, todas as informações (intero, próprio, exteroceptivas) eram perdidas. Este tónus é composto por duas componentes: uma postural e outra residual.

O tónus postural é mantido por reflexos posturais, em particular por inervações proprioceptivas, cerebello-vestibulares e talâmico-reticulares, manifestando-se electivamente nos músculos que se opõem à acção da gravidade (anti-gravíticos).

O tónus residual é a componente do tónus muscular que subsiste no músculo vivo quando as influências nervosas são suprimidas.

A função tónica é um todo funcional estando interrelacionada com a afectividade, a psicomotricidade e todas as funções cognitivas do ser humano.

6.3. Equilíbrio

O Equilíbrio envolve uma multiplicidade de ajustamentos posturais anti-gravíticos, constitui o controlo postural e considera-se a base (juntamente com a tonicidade) do desenvolvimento das aquisições motoras.

Compreende a integração da postura num sistema funcional complexo que combina a função tónica e a proprioceptividade nas muitas relações com o espaço envolvente (exteroceptividade).

Se o equilíbrio não estiver garantido, a intervenção dos centros superiores será afectada, impedindo o acesso a funções hierarquizadas mais complexas, como a noção do corpo, a estruturação espaço-temporal e as práxias (movimento voluntário, consciente, intencional, organizado, tendo em vista a obtenção de um determinado resultado).

6.4. Lateralidade

A Lateralidade resulta da integração bilateral postural do corpo. Esta depende da integração vestibular e proprioceptiva inerente à experiência tónica e postural. Alguns autores defendem que esta integração é feita pelo hemisfério postural, ou seja, o hemisfério não dominante (habitualmente o direito). Este hemisfério está mais vocacionado para a gestão da informação corporal e das suas relações espacio-dinâmicas com o envolvimento.

A noção de linha média do corpo depende da integração bilateral e é uma aquisição básica à orientação no espaço dos objectos e dos símbolos (função cognitiva).

A Lateralização compreende uma consciencialização integrada da experiência sensorial e motora, sendo um mecanismo proprioceptivo e exteroceptivo.

6.5. Noção de corpo

A Noção de Corpo compreende a recepção, análise e armazenamento das informações vindas do corpo. Estas são reunidas sob a forma de uma tomada de consciência estruturada e armazenada somatopicamente. Estrutura-se a partir das informações tácteis, cinestésicas, vestibulares, visuais e proprioceptivas que resultam na síntese e armazenamento de posturas, padrões de movimento, etc..

Define a capacidade de coordenar movimentos manuais com referências perceptivo-visuais (dados sensoriais captados pela visão). Resulta do trabalho integrado do tónus com o equilíbrio (modulação tónica e estabilidade anti-gravítica), e da lateralidade com a estruturação espaço-temporal (harmonizar o espaço intracorporal com o extracorporal). Tem, então, de existir a capacidade de coordenar movimentos pedais com referências perceptivo-visuais, ou seja, tem de existir coordenação óculo-pedal.

A Cinestesia é composta por sistemas ou modalidades de sensibilidade (informação) proprioceptiva (própria do corpo, isto é, da pele, dos músculos, dos tendões, dos ossos, da gravidade e do movimento) que informa o cérebro sobre a posição e a orientação do corpo no espaço e dos movimentos dos segmentos corporais.

O Sistema Vestibular é um sistema sensorial que integra o sentido do movimento e da gravidade. É um órgão não auditivo do ouvido interno que participa na gestão da tonicidade, da equilibração (controlo postural e segurança gravitacional) e da orientação espacial mesmo na ausência do sentido da visão. As suas conexões com os núcleos óculo-motores permitem a estabilidade do olhar necessária à projecção, calibração e regulação dos movimentos dos olhos, do corpo e da cabeça no espaço. Daí a sua importância na integração simultânea vestibulo-proprioceptiva.

6.6. Estruturação Espacial e Temporal

A noção de espaço não é inata; envolve a elaboração de um conceito a partir de dados visuais e tactilo-cinestésicos integrados, a apropriação da linguagem e percepção visual.

A estruturação espaço-temporal decorre, como organização funcional, da lateralização e da noção de corpo, uma vez que é necessário desenvolver a consciencialização espacial interna do corpo antes de projectar o referencial somatognóstico no espaço exterior. A sequencialização temporal é inseparável da simultaneidade espacial nos processos básicos da aprendizagem, na medida em que põem em jogo as funções inter-hemisféricas – não verbais/verbais – e as funções interneurosensoriais – visão/audição

A estruturação Espacial e Temporal são os fundamentos psicomotores básicos da aprendizagem e da função cognitiva, dado que nos fornecem as bases do pensamento relacional; da capacidade de ordenação e de organização, de processamento simultâneo e sequencializado da informação; da capacidade de relembrar o passado, integrar o presente e preparar o futuro; das capacidades de representação, quantificação e de categorização, etc..

7. Dislexia

7.1. Definição e correntes

“Crianças com dificuldades de aprendizagem especiais (específicas) manifestam uma desordem em um ou mais dos processos psicológicos básicos envolvidos na compreensão ou no uso da linguagem falada ou escrita. Isto pode manifestar-se em desordens da audição, do pensamento, da fala, da leitura, da escrita, da soletração ou da aritmética. Elas incluem condições que foram referidas como desvantagens (handicaps), perceptivas, lesão cerebral, disfunção cerebral mínima, dislexia, afasia desenvolvimental, etc. Elas não incluem os problemas (...), ou a desvantagem desenvolvimental.” (HAMMILL, 1990: 295)

A utilização do termo dislexia suscita alguma polémica. Há, entre o público em geral, quem considere a dislexia uma mera invenção dos pais da classe média desejosos de ascensão social para os filhos. E há, entre os especialistas, os que a consideram excessiva. Por isso, convém conhecer melhor os desenvolvimentos por que passou o conceito dislexia.

A noção de dislexia tem uma longa história que se desenrolou em contextos interdisciplinares. De forma simplista, analisando a etimologia da palavra, verificamos que o prefixo grego “dis” significa “dificuldade, perturbação” e o elemento grego de composição “lexia” remete para “ler”. Dislexia significa, assim, “dificuldade em ler”. Numa primeira aproximação, a dislexia refere-se a uma perturbação específica de leitura. Quando essa perturbação surge em consequência de lesão cerebral e afecta uma pessoa, adulto ou criança, que antes lia bem, estamos perante uma dislexia adquirida.

Os investigadores têm tido dificuldade em definir a dislexia, desde que o termo foi usado pela primeira vez em 1887, pelo Dr. Rudolf Berlin (HENNIGH, 2003). A dislexia era vista como uma condição adquirida, desenvolvida após o nascimento. No entanto, Berlin sugeriu que esta dificuldade no domínio da leitura se podia dever a uma “doença cerebral” em vez de uma lesão cerebral. A análise proposta por Berlin parece constituir o primeiro sinal de reconhecimento de que os padrões de leitura característicos dos disléxicos podem ocorrer sem que se tenha registado um traumatismo craniano grave.

Samuel Orton é normalmente considerado o investigador mais importante no campo da dislexia. Neuro-psiquiatra americano defendia que a dificuldade de ler se devia

a uma disfunção cerebral de origem congénita. Disfunção cerebral esta que é produzida quando a criança não possui uma adequada dominância hemisférica. A dominância hemisférica é importante para a aprendizagem da leitura porque, quando a criança aprende a ler, vai registando e armazenando a informação nos dois hemisférios. No hemisfério dominante, a informação era armazenada de maneira ordenada, enquanto que no hemisfério não dominante, a informação seria armazenada de forma desordenada e confusa, invertida como em espelho. Para ler, o hemisfério dominante deve anular a informação do hemisfério não dominante. Se isto não se processa, devido a uma ausência de dominância hemisférica, produzir-se-ão uma série de erros na leitura. Esses erros podem ser *inversões*, *omissões*, *substituição de sons*, *leitura em espelho*, etc. Esse conjunto de dificuldades foi denominado de estrefossimbolia (do grego “*strepho*+*symbolia*”), ou seja, de símbolos invertidos. No trabalho que Orton publicou em 1937, sugeria que “essa aparente disfunção na percepção e memória visual caracterizada por entender as letras e as palavras invertidas (*b* por *d* ou *was* por *saw*) era, então, a causa da dislexia. Esse distúrbio explicaria também a escrita em espelho.

A dislexia pode ser considerada como incluindo tanto as tendências hereditárias como as influências ambientais que são exercidas sobre o indivíduo (ORTON, 1937).

Ainda na linha de Orton, outros investigadores apontaram a causa da dislexia quer a défices visuais ou motores quer a défices do movimento do olho, defendendo que tal afectava a coordenação binocular, a percepção ocular e o visionamento direccionado (MERCER, 1983). É o caso de Bender (1967), para quem os problemas de leitura se devem fundamentalmente a uma maturação lenta, especialmente visuo-motora. Segundo a citada investigadora, a facilidade para a leitura correlacionava-se com a capacidade de discriminar formas, distinguir padrões figura-fundo e orientar-se no espaço. Por isso, defendia que a criança disléxica tinha dificuldade na distinção entre pontos e círculos, entre ângulos e curvas e uma tendência para inverter as figuras e as letras (BAROJA, e outros, 1989).

Ao longo dos anos, o termo dislexia passou a significar tantas coisas diferentes que se pode dizer que, actualmente, a palavra tem um valor limitado. Muitas pessoas usam simplesmente a expressão “dificuldades de aprendizagem” em relação a crianças que apresentam qualquer dificuldade a nível de linguagem ou lentidão em termos de desenvolvimento, acrescida da especificação das condições individuais. É frequente os pais descreverem os seus filhos como apresentando dificuldades de aprendizagem, ou

“DA”, e prossigam a explicação descrevendo o tipo de dificuldade que estes apresentam, nomeadamente, inversões de palavras enquanto lêem.

Assim, a dislexia foi tendo ao longo do tempo várias definições que passo a apresentar.

Definição Exclusiva: A definição da Associação Mundial de Neurologia descreve a dislexia, em geral, como uma dificuldade em aprender a ler, excluindo outras características que se não enquadram na definição, como, por exemplo, funcionamento intelectual geral abaixo da média e meio sociocultural. A definição sugerida por esta associação é a seguinte (HENNIGH, 2003):

“A dislexia desenvolvimental específica é uma desordem que se manifesta na dificuldade em aprender a ler, apesar da escolarização convencional, do funcionamento intelectual adequado e das oportunidades socioculturais. Depende de deficiências cognitivas fundamentais, frequentemente de origem física.”

Muitos defendem que a definição exclusiva não é útil, uma vez que apresenta uma descrição muito limitada das características da desordem.

A definição exclusiva é muitas vezes aplicada apenas quando a criança apresenta um funcionamento intelectual normal, embora a sua capacidade de leitura se situe dois anos de escolaridade abaixo da dos seus pares.

Definição Inclusiva: Ao contrário da definição exclusiva, a definição inclusiva delimita as competências específicas e as deficiências que caracterizam os indivíduos portadores de dislexia (HENNIGH, 2003):

“A dislexia é uma desordem a nível de desenvolvimento da linguagem cuja principal característica consiste numa dificuldade permanente em processar informação de ordem fonológica. Esta dificuldade envolve codificar, recuperar e usar de memória códigos fonológicos e implica défices de consciência fonológica e de produção do discurso. Esta desordem, com frequência geneticamente transmitida, está por via de regra presente à nascença e persiste ao longo de toda a vida. Uma característica marcante desta desordem manifesta-se a nível da oralidade e da escrita.”

A essência da definição inclusiva reside em fazer notar que pode ser difícil distinguir entre leitores “pouco eficientes” e crianças com dislexia. A definição inclusiva apresenta igualmente alguns problemas, porque se pretende que seja mais específica. Em alguns casos, dependendo da definição, pode ser demasiado específica.

Definição “operativa”: Quando se submetem a testes de avaliação do QI, os resultados destes alunos revelam um funcionamento cognitivo normal ou mesmo elevado. Estes padrões de leitura característicos da dislexia não se devem nem a lesões cerebrais, nem à aquisição de uma segunda língua, nem ao uso de dialectos.

7.2. Tipos de Dislexia

Quando tentamos distinguir subgrupos da dislexia temos de considerar, mais uma vez, uma diversidade de critérios que podem ser adoptados. Assim, alguns autores baseiam-se no momento de surgimento (CITOLER, 1996: 76), outros na etiologia, gravidade, extensão e cronicidade dos problemas (REBELO, 1993: 101), ou no tipo de comportamentos alterados (MONEDERO, 1989).

► **Dislexias adquiridas** - é o caso de leitores, geralmente já adultos, que perdem a capacidade de leitura em consequência de uma lesão cerebral. Estes acidentes, como por exemplo, os traumatismos cranianos ou as lesões cerebrais, já são amplamente conhecidos e estudados podendo, por isso, - e conforme o tipo e extensão da lesão - explicar o modo como alteram o funcionamento do cérebro.

Embora existam vários tipos de **dislexia adquirida** apenas nos concentraremos em três: a **fonológica, a superficial e a profunda**. Começam a surgir provas de que estes tipos também existem nas dislexias desenvolvimentais e apresentam características semelhantes (CRUZ, 1999: 156).

Na **dislexia fonológica**, as crianças/jovens lêem através da via lexical ou directa, já que a fonologia (subléxica ou indirecta) está alterada, de acordo com o autor já citado. Assim, com este tipo de alteração, elas caracterizam-se por serem capazes de ler as palavras regulares ou irregulares desde que lhes sejam familiares, sendo, no entanto, incapazes de ler palavras desconhecidas (não familiares) ou pseudopalavras, já que não podem utilizar o mecanismo da conversão de grafemas em fonemas (e.g., podem ler “casa”, mas não “casu”).

Os disléxicos fonológicos cometem muitos erros na leitura das pseudopalavras e quando estas se parecem com palavras conhecidas ocorrem erros de lexicalização (e.g., lêem “braia” em vez de “praia”), surgindo erros na leitura de palavras parecidas (e.g., “forme” em vez de “firme”).

Estes disléxicos, ao poderem utilizar a via lexical (directa), conseguem ler bem as palavras regulares e irregulares desde que frequentes ou familiares, mas não as pseudopalavras, pois a sua via subléxica (indirecta) está alterada. Deste modo, o melhor procedimento para o seu diagnóstico é comparar se existem diferenças significativas entre a leitura de palavras e a leitura de pseudopalavras.

Na **dislexia superficial**, as crianças/jovens podem ler através do procedimento fonológico (via sublexical ou indirecta), mas não o conseguem fazer por intermédio da via léxica (directa); ou seja, o reconhecimento das palavras é feito através do som. Os disléxicos superficiais normalmente são incapazes de reconhecer uma palavra como um todo e, conseqüentemente têm graves dificuldades com as palavras irregulares e excepcionais, lendo melhor as palavras regulares, quer sejam familiares ou não.

As crianças/jovens com este tipo de alteração utilizam com frequência estratégias de tentativa e erro, para ver se acertam com a pronúncia adequada da palavra, acedendo ao significado desta quando acertam com a pronúncia correcta. Outra característica destas crianças/jovens é a sua capacidade para ler pseudopalavras, apesar de cometerem erros de regularização das palavras irregulares, pois utilizam as regras de correspondência entre fonemas e os grafemas para ler.

Outra característica inerente a este tipo de dislexia é a confusão de palavras homófonas. O equivalente seria, em português, definir a palavra escrita “sela” com base na sequência fonológica/sela/: tanto poderia tratar-se da sela de um cavalo, como de facto é, como do pequeno quarto de um convento (“cela”).

Erro de omissão, adição ou substituição de letras são outros erros frequentes deste tipo de dislexia superficial.

Na **dislexia profunda** há uma dificuldade severa na leitura de pseudopalavras e a produção relativamente abundante de erros semânticos. Estes erros consistem em ler uma palavra substituindo-a por outra da mesma categoria semântica.

Em síntese, as crianças/jovens com este tipo de problema não conseguem ler pseudopalavras, têm dificuldade em aceder ao significado das palavras, cometem frequentemente erros visuais e derivados, e manifestam dificuldade na leitura de palavras abstractas e verbos.

► As **dislexias evolutivas ou desenvolvimentais** – detectam-se quando a aquisição da leitura é feita de modo lento e em muitos casos incompleto. Do ponto de vista educativo interessa, em particular, a **Dislexia evolutiva**.

Este tipo de Dislexia é incompleto, apesar de:

- Não existir – ou desconhecer-se - uma lesão cerebral;
- Estarmos na presença de uma inteligência normal;

- Estarem excluídos outros problemas (alterações emocionais severas, contexto sócio-cultural desfavorecido, carências de oportunidades educativas adequadas ou desenvolvimento insuficiente da linguagem oral).

A questão da possível existência de subtipos dentro da dislexia evolutiva ou desenvolvimental tem originado perspectivas diferentes no que se refere à adequação da aplicação de modelos explicativos da dislexia adquirida às dislexias desenvolvimentais. Tem sido argumentado que não é comparável a situação de alguém que adquiriu o sistema de leitura e depois o perdeu, com a de uma criança que nunca adquiriu esse sistema de leitura. Conclui-se, portanto, que estes três tipos de dislexia desenvolvimental têm características semelhantes aos três tipos de dislexia adquirida.

Actualmente, admite-se que as crianças/jovens com dislexia desenvolvimental não formam uma população homogênea e que o seu fracasso reside na impossibilidade de desenvolverem um dos mecanismos componentes do sistema de leitura de palavras (via léxica e via subléxica), ou, nos casos mais graves, em ambos os mecanismos ou procedimentos do sistema de leitura (CRUZ, 1999).

7.3. Factores que intervêm no Processo de Aprendizagem da Leitura e da Escrita

Dependendo da idade da criança/jovem, a dislexia apresenta características determinadas, que dentro de amplos limites, se agrupam em três níveis de evolução, segundo Baroja (SILVA, 1996). O autor citado refere, ainda, que a criança/jovem disléxica, mesmo que supere as dificuldades de um nível, encontrará sempre dificuldades específicas do nível seguinte. No entanto, um programa adequado e precoce fará com que estas apareçam mais atenuadas ou inclusivamente elas nunca cheguem a aparecer.

Cada nível tem as suas características:

Crianças de idades compreendidas entre os 4 e os 7 anos: Este período corresponde à etapa da pré-escola, em que as crianças estão a iniciar-se nas aquisições básicas da leitura e escrita. Por este motivo, podemos chamar a estas crianças de pré-disléxicas porque os problemas que apresentam denotam uma predisposição para a dislexia, que se manifesta no nível seguinte. Nesta fase, as alterações manifestam-se, especialmente, na área da linguagem, como por exemplo: dislalias; omissões de fonemas, supressão do último fonema e também em sílabas compostas ou inversas; confusões de fonemas, que podem ser acompanhadas por linguagem confusa; inversões, que podem ser de fonemas dentro de uma sílaba ou de sílabas dentro de uma palavra.

Neste nível, para além destas alterações de linguagem assinaladas, observa-se, ainda: atraso na estruturação e conhecimento do esquema corporal; dificuldade na realização dos exercícios sensório-perceptivos, tais como distinção de cores, formas, tamanhos, posições, etc.; descoordenação motora, com pouca habilidade para exercícios manuais e de grafia; movimentos gráficos de base invertidos (em vez de realizar os círculos para a direita, realiza-os desta para a esquerda).

No final deste período aparece a escrita em espelho de letras e de números. Também, por vezes, realizam os exercícios gráficos da direita para a esquerda, ainda que não necessariamente em espelho.

Crianças de idades compreendidas entre os 6 e os 9 anos: Este período corresponde ao 1º ciclo do ensino básico, durante o qual a criança presta atenção especial à aquisição das técnicas instrumentais (leitura, escrita e cálculo) que devem ser executadas com certo domínio e destreza no seu final. É nesta etapa que, a criança encontra mais dificuldades. Ao nível das áreas linguísticas, o seu rendimento é relativamente baixo. As principais manifestações da dislexia durante este período são: as

dislalias e as omissões do período anterior - embora em fase de superação -, mas também se observa uma expressão verbal pobre e dificuldade na articulação de vocábulos (polissilábicos ou foneticamente complicados); produzem-se confusões, nas letras que têm alguma semelhança morfológica ou fonética (por exemplo: **a** e **o** nas vogais manuscritas; **a** e **e** nas de imprensa; **u** e **o**, foneticamente); de entre estas confusões há que destacar as letras cuja forma é semelhante, diferenciando-se na sua posição em relação ao eixo de simetria (como os seguintes pares de consoantes: d/b, p/q, b/g, u/n, g/p e d/p; omissões, ou adições de letras e sílabas; substituições ou troca de letras; dissociação semântica a nível da frase ou a nível da palavra; adesão (ou junção); inversões parciais ou totais de sílabas ou palavras .

No âmbito da leitura, além das alterações já citadas, observam-se as seguintes características: falta de ritmo na leitura; lentidão; respiração sincrónica; sinais de pontuação que não são respeitados; saltos de linha ou repetição da mesma linha e leitura mecânica não compreensiva.

Crianças/jovens maiores de 9 anos: As características são diversificadas e dependem de vários factores: do nível mental; da gravidade da dislexia e, de se ter actuado precocemente com ensino adequado.

7.4. Dificuldades na Aprendizagem da Leitura e da Escrita

As dificuldades mais assinaladas no campo educativo são:

- Ao nível da linguagem: dificuldade para se expressarem com termos precisos, para elaborarem e estruturarem correctamente as frases, para o emprego adequado dos tempos dos verbos, continuando a salientar-se a pobreza de expressão, assim como uma compreensão verbal desajustado à sua capacidade mental;

- Ao nível da leitura: com frequência continuam a apresentar uma leitura vacilante e muito mecânica, a qual os faz, por um lado, não encontrar gosto na leitura e, por outro, lhes dificulta as aprendizagens escolares das restantes áreas académicas (isto, geralmente, porque todo o esforço que a criança faz ao centrar-se exclusivamente na decifração das palavras não lhe permite compreender o significado das mesmas). Apresentam, também, dificuldades na utilização do dicionário (primeiro por lhes custar a aprender a ordem alfabética das letras e, depois, também pela sua dificuldade geral na organização das letras dentro de uma palavra).

Nesta etapa, em simultâneo com as manifestações assinaladas observam-se, noutras matérias, dificuldades cuja origem há que atribuir à descoordenação espaço-temporal. Poderemos observar bons alunos a História e péssimos alunos em Matemática ou o inverso. Há alunos que gostam imenso de determinadas matérias, mas fogem e desinvestem noutras. Em *Estudo do Meio* e/ou *História*, por exemplo, às crianças/jovens com dislexia custa-lhes captar a sucessão temporal dos acontecimentos e a duração dos períodos. Têm uma grande dificuldade em localizar e estabelecer as coordenadas geográficas e os pontos cardeais. Em *Matemática* observam-se muitos problemas para a memorização da tabuada.

Estas são algumas das principais características da dislexia em idade escolar. Com reeducação adequada podem vir, ainda, a ser corrigidas; no entanto, no adulto, podem permanecer, de forma atenuada, algumas sequelas difíceis de superar totalmente. Assim, é frequente que lhes custe automatizar as noções espaciais e temporais, que a sua leitura não chegue a alcançar grande rapidez e a sua expressão oral possa ser muito restrita.

Passo a nomear, seguidamente, todas as dificuldades que se podem encontrar numa pessoa disléxica, independentemente da sua idade:

- Dificuldade em soletrar:
 - Dificuldade em lembrar-se do aspecto das palavras;

- Dificuldade em aprender sons.
- Dificuldades auditivas:
 - Incapacidade de concentração com barulho de fundo;
 - Dificuldade de pronúncia;
 - Incapacidade de ouvir e tirar apontamentos.
- Dificuldade na escrita:
 - Dificuldades em expressar ideias por escrito;
 - Dificuldade de organização do texto;
 - Incapacidade em encontrar palavras certas.
- Dificuldade espaço-temporal:
 - Dificuldade em aprender a dizer as horas;
 - Confusão entre a esquerda e a direita;
 - Perder-se facilmente;
 - Dificuldade em ler mapas.
- Dificuldade em memorizar:
 - Horários;
 - Números de telefone;
 - Sequências do alfabeto, meses e estações.
- Problemas em controlar a capacidade motora:
 - Dificuldade em copiar;
 - Inversão de letras;
 - Problemas de coordenação;
 - Dificuldade em ler.
- Dificuldades de leitura:
 - Os caracteres dançam ou aparecem manchados;
 - Necessita de reler muitas vezes.

7.5. Estrutura do Sistema Neurofisiológico Leitor

Segundo Rocha (1999), na maioria das pessoas, o hemisfério esquerdo especializa-se no processamento das informações verbais, seriais e temporais. O hemisfério direito torna-se dominante nas análises visuais, espaciais e holísticas. Esta especialização hemisférica determina as características do sistema neural envolvido na leitura. Conforme o autor, as palavras encontradas no campo visual esquerdo seriam identificadas pelo hemisfério direito, sendo processadas no hemisfério esquerdo. No entanto, a análise das relações espaciais partilhadas pelas diferentes palavras é mais bem analisada pelo hemisfério direito. O resultado das análises deste processamento vai de um hemisfério para o outro através das porções posteriores do corpo caloso.

O autor afirma que é no hemisfério esquerdo que a palavra lida encontra o seu significado verbal. A identificação semântica da informação verbal envolverá transacções entre o sistema temporal esquerdo e o direito, através da chamada transferência inter-hemisférica, graças ao corpo caloso.

Rocha (1999), afirma, ainda, que as informações visuais verbais são carregadas da retina para o córtex, pelo sistema magnocelular, que leva informações rápidas sobre baixo contraste de luminância. Segundo o autor, a lesão de certos neurónios do sistema magnocelular é um achado constante em pacientes disléxicos, em que essas lesões constituem nódulos (ectopias) de crescimento anormal de neurónios que ocorrem por volta da décima sexta e vigésima semana de gravidez. As lesões corticais, por sua vez, induzem a lesões talâmicas, que dependem da presença da testosterona. Por esse motivo, a dislexia afecta muito mais os homens que as mulheres.

Conforme Lent (1994), os circuitos inter-hemisféricos são capazes de veicular informação de um lado para o outro do cérebro. Os neurónios calosos são essencialmente células de forma piramidal cujas fibras arborizam extensamente no córtex oposto, onde exercem efeitos excitatórios sobre neurónios alvo de tipos diversos.

Para este autor, o corpo caloso sugere a existência de assimetrias morfológicas e funcionais dos hemisférios cerebrais, sendo que a linguagem é um exemplo típico dessa assimetria.

Carpenter (1978) afirma que, em relação à grande parte das funções superiores, a dominância cerebral é mais completa no que diz respeito a aspectos complexos e

altamente evoluídos da linguagem. Segundo o autor, existe um grupo de distúrbios relacionados com uma imperfeição da dominância cerebral que se manifesta na linguagem, resultando num desenvolvimento inadequado da leitura e da escrita (distúrbio de leitura e escrita), da capacidade de desenhar e alterações espácio-temporais.

7.6. Diagnóstico Neuropsicológico da Dislexia

“O diagnóstico (da dislexia) não pode favorecer a concorrência competitiva entre especialistas nem a falta de uma linguagem interdisciplinar, pois antes de tudo, está em causa a dignidade da pessoa humana. Todos sabem o perigo que constitui a “rotulagem” e a “etiquetagem” de crianças no que respeita à diminuição de expectativas. Em nenhuma circunstância o diagnóstico se deve afastar do pensamento educacional, que lhe dá sentido e coerência. Só nesta base se pode perspectivar a modificação das práticas educacionais.” (SILVA, 1996)

O diagnóstico correcto e atempado de casos de dislexia é muito importante. Vejamos três razões significativas para a atenção que todos os educadores devem ter em relação a esta situação:

- Dez a quinze por cento dos alunos apresentam problemas significativos no domínio da linguagem. A dislexia (nos seus diversos graus e aspectos) não é, portanto, uma situação tão rara como possa parecer, mas pode ser também objecto de alguma confusão no seu diagnóstico.

- A linguagem é fundamental para o sucesso escolar e muito importante para o reconhecimento social. Descurar as dificuldades de linguagem pode condenar uma criança/jovem a uma situação de marginalização progressiva.

- As frustrações acumuladas pelos disléxicos podem conduzir a comportamentos anti-sociais. A criança/jovem vê que, apesar de normalmente inteligente, não consegue o mesmo grau de reconhecimento que os seus colegas. Não é raro revoltar-se com essa situação.

É da maior importância que a dislexia seja despistada e tratada o mais precocemente possível. A dislexia não desaparece e não é algo de que uma criança/jovem se possa libertar com a idade. O diagnóstico é necessário, e não deve ser visto como se se tratasse de uma classificação negativa. Se a criança/jovem se atrasa na leitura e na ortografia, é aconselhável procurar logo a razão para isso.

Como já foi dito, o diagnóstico precoce é de toda a importância. Este diagnóstico deveria, idealmente, realizar-se nos primeiros anos de escolaridade (4-5 anos), uma vez que um aluno com 8-9 anos apresentará já perturbações de ordem emocional e afectiva que só dificultarão ainda mais a recuperação. Se estas crianças puderem beneficiar da

ajuda especializada de que carecem, seja de treino multissensorial, ou de exercícios de desenvolvimento linguístico adequados, a sua entrada no mundo escolar será mais fácil.

Cada psicólogo escolherá o teste, ou o conjunto de testes, que considere mais adequado para cada criança/jovem. Actualmente, há muitos testes disponíveis, mas cada psicólogo precisa se familiarizar somente com alguns deles.

O diagnóstico da dislexia deve seguir os seguintes parâmetros:

1 - Exame Médico: oftalmológico/optometrista; otorrinolaringológico; audiologista; de terapeuta da linguagem e da fala; de terapeuta da psicomotricidade;

2 - Exame Psicológico: Avaliação do desenvolvimento intelectual; do desenvolvimento linguístico nas vertentes de vocabulário, compreensão, sintaxe e articulação; de esquema corporal e lateralidade; de organização viso-perceptiva (estímulos simples e complexos); de organização espaço-temporal e sequencialização rítmica; de pesquisa de eventuais perturbações emocionais; de história material e psicológica da escolaridade.

3 - Exame Pedagógico: Da leitura; da escrita (ditado, composição e cópia); da inventariação do tipo de erros (tipologias diferentes para a leitura e escrita); da verificação da persistência e/ou flutuação de erros; de verificação se possui estratégias alternativas (auto-correção).

É muito importante, para o professor, ter em conta todo o historial da criança relativamente à evolução e adaptação nos mais diversos contextos, para que possamos perceber, de forma mais objectiva, o tipo de problema que a criança/jovem apresenta.

Esta informação prévia será fornecida pela família e pelos contextos educativos por onde a criança/jovem passou. Assim serão realizadas duas entrevistas: uma à família e outra à escola.

O diagnóstico definitivo de casos de dislexia deve ser deixado ao cuidado de profissionais devidamente habilitados para o efectuar (psicólogos, técnicos especializados, terapeutas, profissionais da saúde nesta área...) e não ser objecto de avaliação "à priori" por parte de pais, educadores ou professores.

É necessário permitir que as crianças/jovens com dificuldades de aprendizagem tentem ultrapassar ou compensar os seus pontos fracos recorrendo aos meios adequados, pois elas, apesar disso, apresentam de facto muitas áreas fortes. Desta

forma, nós (professores) temos a responsabilidade de procurar as melhores estratégias para chegar a estes alunos e proporcionar-lhes o sucesso educativo.

Antes de passar para a apresentação de alguns métodos de reeducação, é conveniente debruçarmo-nos sobre algumas considerações que podem ser úteis na análise e escolhas a fazer quanto ao ensino da leitura e da escrita ou quanto às metodologias de reeducação. São elas as seguintes:

- A multiplicidade dos métodos reeducativos tanto traduz a complexidade da realidade designada pelo termo *dislexia*, como a relativa “ignorância” da comunidade científica a respeito das suas dimensões globais;

- As diferenças existentes entre os diversos métodos não traduzem necessariamente a superioridade de uns relativamente a outros, mas, tão-somente a diversidade de tipos de abordagens conceptuais e metodológicas e, de algum modo também, a diversidade de tipos de dislexias;

- Cada método reeducativo fundamenta-se tanto numa base teórica - que supõe uma dada concepção do que é a dislexia e das suas causas - como numa base empírica não objectivável. Por vezes, as experiências acumuladas por um educador chegam a originar alterações tão importantes nos métodos como aquelas que advêm da investigação científica aplicada;

- Pelos motivos anteriores, alguns métodos são relativamente pouco conhecidos ou divulgados, quer por não se encontrarem legitimados no plano científico quer por relutância do seu criador-utilizador em deles fazer uma maior divulgação;

- Por estas razões, os diversos métodos acabam por ser, de certa forma, complementares. É frequente no contexto do ensino/aprendizagem, um (re)educador servir-se de vários métodos, combinando-os, em função das necessidades que identifica.

Desta forma, ao aplicar qualquer programa de reeducação, é fundamental que se contemplem estratégias no sentido de aumentar a motivação e a autoconfiança dos alunos com Necessidades Educativas Especiais (NEE) uma vez que, devido à frustração face ao insucesso escolar, estes possuem um baixo conceito de si mesmos.

De seguida, apresento exemplos de aplicações de diferentes métodos reeducativos propostos por alguns autores no sentido de reforçar competências essenciais em alunos com dislexia.

Trabalhos desenvolvidos por Hennigh

Segundo este autor, as competências de leitura podem ser adquiridas, por estes alunos através do método global ou do método sintético: na abordagem global, parte-se da sílaba para a letra, recorrendo à literatura infantil; na sintética, parte-se da letra para a sílaba e depois para a palavra.

O professor que trabalha com estes alunos deve combinar os conhecimentos decorrentes da investigação acerca do método global com aqueles que decorrem da pesquisa sobre o método de instrução com base em competências e desenvolver um modelo interactivo que combine ambos.

Com o recurso à literatura infantil, o aluno terá potencial para desenvolver uma maior motivação para a leitura. Com base na instrução que se centra nas competências de análise da palavra, o aluno será capaz de compensar ou de eliminar padrões de leitura característicos da dislexia e de se tornar um melhor leitor.

Quando a criança está a ler, não deve limitar-se a saltar palavras desconhecidas e continuar a ler para recuperar o sentido, porque podem ter de ser ignoradas demasiadas palavras. Para além disso, a criança não está a aprender a eliminar inversões de letras nem de palavras e nem omissões. Ao longo do processo de desenvolvimento, os alunos devem ser ensinados num contexto em que a literatura lida na aula envolva textos significativos. Assim, o realce não deve ser posto simplesmente no ensino de base fonético ou na abordagem global, mas sim no ensino de competências de análise das palavras num contexto significativo.

Este método pode ser utilizado com diversas variantes, como por exemplo, ler com ajuda de outros alunos, que actuam como tutores e que fornecem “feedback” e estimulação imediatos. A “leitura em sombra” é também uma variante útil do método e consiste em o professor/monitor e o aluno lerem o texto em voz alta e simultânea (MATHES & FUCHS, 1994: 59). Este método pode ser igualmente utilizado como recurso a colegas e/ou pais. Um procedimento semelhante consiste em a criança, à medida que lê o texto, ir ouvindo através de auriculares, uma gravação da leitura desse mesmo texto (RASINSKI, 1990: 147).

Programa desenvolvido por especialistas usando o método de A.R.R.O.W

“Bem, porque muitas dislexias tendem a ser visuais, eu recorri a uma abordagem visual suportada por trabalho áudio que foi muito útil. Um dos métodos que eu investiguei foi o A.R.R.O.W, um método centrado na utilização de um gravador para gravar a leitura dos alunos. São também utilizados textos para dar um aspecto visual.

A base do trabalho centra-se na voz do próprio (...) é mais eficaz e importante para o aluno ouvir a sua própria voz, enquanto estão a ler, do que ouvir a voz do professor.” Escrito por um Professor que utiliza o método A.R.R.O.W..

O professor estabelece um ponto de partida com o aluno e depois grava a sua voz. O trabalho inclui precisão ao soletrar, família de palavras, palavras de uso frequente, palavras que soam de forma semelhante e que têm o mesmo padrão de escrita, ditados de excertos de informação. Os professores relatam que há progressos de leitura, de escrita e de audição por partes dos alunos. Logo, não só a auto-estima como a escrita e o desempenho dentro da sala de aula dos alunos melhora. Além disso, eles aprendem rapidamente a estar mais atentos.

O programa TintaVision

TintaVision é uma empresa que oferece testes para a identificação da melhor cor de capas ou de filtros. As pesquisas feitas por esta empresa revelaram que há dois problemas:

- A incapacidade de detectar ou descodificar com exactidão um texto preto num fundo branco;
- A incapacidade manter a descodificação durante período de tempo significativo.

TintaVision desenhou um processo, a partir do software de computador, que pode identificar a cor do filtro que maximiza a taxa de leitura e a capacidade de descoberta dos alunos. Uma vez identificada, o filtro apropriado é seleccionado e os alunos utilizam-no tanto quanto possível. O efeito é cumulativo. São também dadas, aos alunos, coordenadas de cor para usar como fundo num computador. Isto tem o mesmo efeito que o filtro.

7.7. Reeducação e Tratamento da Dislexia

Almeida (1993) notou, num conjunto de disléxicos, a existência de sinais e sintomas que configuravam uma Síndrome de Deficiência Postural (SDP) primeiro descrito por Cunha (1986). Assim notada esta associação, o autor colocou a hipótese de se tratar de duas “síndromes de dislateralidade”, exprimindo ambas, embora de maneira diferente, uma mesma desarmonia geral das funções hemisféricas (ALMEIDA, 2003). O autor levou a cabo, conseqüentemente, um estudo exploratório destinado a verificar uma eventual eficácia sobre a própria capacidade de leitura, do tratamento já previsto e experimentado para o S.D.P. associado (CUNHA, 1988). Para o efeito, recorreu à reprogramação postural e correcção com lentes prismáticas de baixa potência (ALMEIDA, 1993). Por meio da reprogramação postural, o indivíduo passa a ter consciência dos seus erros inconscientes de posicionamento e aprende a corrigi-los. O recurso a lentes prismáticas permite coadjuvar este processo, surtindo mudanças no grau de tensão e, por conseguinte, também na sensibilidade ao nível dos músculos extrínsecos do globo ocular, e tentando corrigir uma insuficiência da convergência de focagem, tantas vezes associada (CUNHA e SILVA, 1986; GAGEY, 1993), ou talvez até compensando de certo modo as alterações dos campos visuais já citadas (CUNHA, 1983). Estas poderiam ter uma primordial importância, já que interferem, grandemente, no *feedback* exercido pelas entradas de informação do sistema postural e na regulação do equilíbrio (quando a própria cabeça adquire, compensatoriamente, um posicionamento assimétrico, o S.N.C. vai-se “adaptar”, introduzindo uma “correcção” na informação que lhe vem do sistema vestibular, fazendo-o, todavia de uma forma desajustada ao real posicionamento das três direcções do espaço). Corrigir-se-iam, em suma, persistentemente, os factores que conduzem, no dia-a-dia, aos erros inconscientes de posicionamento do indivíduo, compatibilizando entre si as diversas informações – visuais, proprioceptivas e, até mesmo, vestibulares – que serão presentes como *input* a processar no sistema postural (GAGEY, 1993). Assim, conseguir-se-à melhorar também o respectivo *output* – tanto em termos cognitivos como psicomotores – a ponto de serem correspondentemente ajustadas as diversas acções que dependem destes diversos sistemas de entrada e processamento da informação.

Não somente a psicomotricidade, como também a postura, dependem, sem dúvida, do processamento da informação sensorial em diferentes modalidades, a saber: a informação proprioceptiva, a informação vestibular e a informação visual (CUNHA, 1983). É essa a razão de ser das melhorias observadas na Síndrome de Deficiência Postural por

acção deste tipo de abordagem terapêutica. Uma maior harmonia e sintonia na actividade dos hemisférios cerebrais poderão conduzir a uma reorganização do *input* da informação sensorial o que seria, em suma, susceptível de afectar favoravelmente o seu próprio processamento.

Serrano e Alves da Silva (1998) concluem que a dislexia resulta duma disfunção no sistema proprioceptivo (inclusive ao nível dos músculos oculomotores, conforme enfatiza ALVES DA SILVA, 2001), provocada por erros sistemáticos e estereotipados de posicionamento do corpo, dos quais o indivíduo não tem consciência. Esta disfunção tem igualmente uma repercussão perceptiva e cognitiva a qual, comprometendo as capacidades de leitura, estaria na origem da dislexia.

Pretendemos aqui realçar que o diagnóstico da dislexia, como disfunção, somente poderá ser levado a cabo já em idade escolar. No entanto, o síndrome pré-existente que afecta a pessoa disléxica vem, provavelmente, muito de trás. É todo um desenvolvimento disfuncional ao nível da percepção, da cognição, da psicomotricidade e, quiçá, da afectividade (*“personalidade disléxica”?*), que se vai (des)organizando a ponto de ocasionar, chegada a escolaridade obrigatória, desempenhos alterados nas actividades de ensino-aprendizagem envolvendo a leitura e a escrita. Mas na base, e em todas essas esferas, está uma desarmonia das funções hemisféricas.

O tratamento postural da pessoa com dislexia continua, por enquanto e entre nós, numa fase meramente exploratória, constituindo, portanto, uma terapêutica ainda experimental.

8. Intervenção Psicomotriz Educativa

8.1. O Desporto Educativo

Le Boulch (1991: 20) defende que, para se assegurar o equilíbrio e o desenvolvimento adequado da criança, é necessário oferecer-lhe uma formação corporal de base. Este aspecto da sua educação deve permitir o *“desenvolvimento das suas aptidões motrizes e psicomotrizas relativamente aos aspectos afectivos, cognitivos e sociais da sua personalidade”*.

O desporto educativo pode ser utilizado como um importantíssimo meio de desenvolvimento pessoal da criança. Para isso, o educador deve confrontar o praticante, de forma individual ou em grupo, com situações-problema incluídas nas actividades desportivas. O esforço utilizado pela criança para superar as suas dificuldades, com a ajuda do educador, permite-lhe melhorar as suas capacidades à medida que vai dominando a actividade.

O desporto educativo baseia-se na análise funcional dos factores que incidem sobre o resultado desportivo. Sendo de ordem psicomotora ou de execução (os efectores da resposta motriz), estes factores interagem mutuamente, ou seja: a utilização óptima dos factores de execução requer um determinado modo de intervenção do SNC; em contrapartida, o nível dos factores de execução intervém na programação da resposta.

Pode-se, então, fazer uma educação psicomotriz a partir da actividade desportiva educativa. Antes dos 14 anos de idade, é essencial o desenvolvimento das funções psicomotrizas. Assim, a actividade física, em geral, e a desportiva educativa, em particular, podem desempenhar, antes da puberdade, um papel essencial na evolução do esquema corporal. Este último alcança a sua maturidade estrutural durante esse período de desenvolvimento do ser humano. O mesmo autor, Boulch, defende que, antes da puberdade não faz sentido trabalhar-se a força ou a resistência pois, longe de favorecer o desenvolvimento da criança, um tal esforço pode expô-la a uma grande quantidade de problemas patológicos.

8.2. Educação Psicomotriz

As funções psicomotrizas só alcançam a sua maturidade entre os 12 e os 14 anos de idade, ou seja, quando a criança alcança a puberdade. Com base nesse conhecimento, a educação psicomotriz é realizada consoante a faixa etária: antes e depois da puberdade. Por outras palavras, o desporto educativo, que visa a educação psicomotriz, pode ser aplicado a partir dos 8 ou 9 anos (idade que corresponde ao estágio de corpo representado na estruturação do esquema corporal), ou na adolescência e na idade adulta (depois de alcançada a maturidade do esquema corporal).

A primeira situação é a mais favorável por ser muito mais intuitiva (tentativa/erro) e fluída. No segundo caso, o sujeito é confrontado com situação de aprendizagem que irão expor as suas dificuldades funcionais resultantes de uma pobre formação do seu esquema corporal. Assim, a aprendizagem psicomotriz alcançada durante ou após a puberdade é feita através da tomada de consciência, por parte do praticante, induzida pela análise funcional do trabalho psicomotor por parte do educador, com vista a uma melhor resolução dos problemas apresentados.

8.3. Concepção psicomotriz da aprendizagem motora dentro do desporto educativo

A aprendizagem motora conduz à aquisição de novos automatismos cuja repetição permite fixá-los como comportamentos estáveis: as habilidades motrizes. A eficácia no desporto consiste no estabelecimento destes programas motores.

A educação física contemporânea tende para a socialização e estende-se pelo ensino de habilidades motrizes vastas que são representativas das técnicas desportivas. No entanto, não nos podemos esquecer que a aprendizagem motora tem um significado duplo, a saber:

- O seu fim é a aquisição de uma habilidade que nos leve à obtenção de melhores resultados;

- Quando o desenvolvimento da aprendizagem se inicia, o esforço de aquisição do conhecimento requer que se ponha em prática um conjunto de funções que irão melhorar com a repetição do exercício.

Assim, no desporto educativo devemos tentar conciliar estes dois objectivos elegendo, para tal, uma metodologia de ensino/aprendizagem adequada.

Existem três estratégias de aprendizagem, segundo Boulch (1991: 39-40):

- Através de um processo de assimilação, ou seja, o ensino do conhecimento realiza-se através de um desenvolvimento didáctico que, mediante a utilização progressiva pedagógica linear concebida pelo educador a partir da análise da actividade, tenta que o conhecimento seja assimilado.

- Através de um processo de acomodação, isto é, confrontando a criança com a actividade esperando que a experiência activa de aprendizagem tenha um resultado positivo. Deste modo, a actividade passa a ser “criadora” do sujeito, na medida em que este se arrisca a ter de encarar uma situação de fracasso;

- Através de uma aprendizagem orientada, onde se confronta o sujeito com uma série de situações-problema adaptadas às suas capacidades permitindo-lhe exercer a sua capacidade de ajuste. Por conseguinte, através da actividade orgânica, consegue-se a estabilização funcional das aprendizagens e das inter-relações das diferentes

informações que se concretizam em respostas motrizes ligadas à exercitação das funções mentais.

Esta última estratégia educativa apela, simultaneamente, ao processo de acomodação (esforço de adaptação do aluno) e ao processo de assimilação (tendo em conta a atenção perceptiva exercitada).

No entanto, a estratégia da pedagogia orientada requer que o educador:

- Avalie o grau de dificuldade da situação que propõe tendo em conta o conhecimento das possibilidades do aluno;
- Saiba completar a bagagem funcional necessário à confrontação com a situação-problema, especialmente no plano da estruturação perceptiva;
- Cumpra a sua função de oferecer segurança no terreno psico-afectivo, impondo um tipo de relação pedagógica que vai além da de professor-aluno;
- Contribua para que o aluno consiga avaliar os resultados obtidos no decurso da sua aprendizagem (critério de eficácia).

9. Terapia Psicomotora (TPM)

9.1. Conceitos e parâmetros da TPM

A TPM constitui uma nova aproximação aos problemas da motricidade perturbada, partindo de um aspecto essencial e básico: auxiliar o indivíduo nas variadas acções de adaptação à vida corrente. Assim, o psicomotricista ou terapeuta da psicomotricidade pretende readaptar a criança à actividade mental que preside à elaboração do movimento.

Podemos, então, dizer que a TPM é uma prescrição da medicina psiquiátrica porque ela procura melhorar as estruturas psíquicas responsáveis pela transmissão, execução e controlo do movimento, através de um melhor reconhecimento espaço-temporal com base numa maior disponibilidade corporal (ou motora).

Ao visar a determinação de sinergias e a integração mental do movimento, a TPM, não é mais do que uma educação do acto motor pelo pensamento, ao mesmo tempo em que constitui uma educação do pensamento através do acto motor. Logo, a TPM é uma terapia que, agindo por intermédio do corpo sobre as funções mentais perturbadas, considera o indivíduo na sua unidade e no seu meio de vida. Integra-se, portanto, no quadro das terapêuticas dos problemas neurológicos, psiquiátricos, psicossomáticos e mentais. (AJURIAGUERRA e SOUBIRAN, 1959)

De acordo com Fonseca (2007), e baseado no modelo de Luria (1981), cada um dos 7 factores psicomotores possui uma função específica e desenvolve-se no decorrer de um determinado período da criança.

- A Tonicidade é considerada um factor fundamental para o desenvolvimento dos outros factores, pois é responsável pelos padrões motores anti-gravíticos, desenvolvendo-se desde o nascimento até aos 12 anos de idade.

- O Equilíbrio é responsável pelo controlo postural e espacial dos movimentos corporais e desenvolve-se dos 12 meses aos 2 anos de idade.

- A Lateralidade é responsável pela dominância e predomínio das percepções e movimentos corporais, e desenvolve-se entre os 2 e 3 anos de idade.

- A Noção do Corpo é responsável pela consciencialização e percepção corporal e reconhecimento do Eu, desenvolvendo-se dos 3 aos 4 anos de idade.

- A Estruturação Espaço-Temporal é responsável pelo processamento de informações, coordenação espaço-corpo e localização temporal, iniciando-se entre os 4 e 5 anos de idade.

- A Práxia Global, sendo responsável pela coordenação óculo-manual e óculo-pedal e pela integração rítmica, é um factor que começa a ser aprimorado entre os 5 e 6 anos de idade.

- A Práxia Fina é responsável pela concentração, organização e destreza, e começa a ser aperfeiçoada por volta dos 6 ou 7 anos de idade.

Devemos realçar que, Fonseca (2007), desenvolveu a Bateria Psicomotora (BPM) com o propósito de criar um instrumento de avaliação psicomotora que confirmasse, numa certa amplitude, a organização funcional do cérebro, a qual foi proposta pelo psiconeurologista A. R. Luria, em 1973, relacionando o potencial dinâmico com a organização cerebral.

Luria (1981), ao explicar a organização funcional do cérebro, dividiu-o em três partes, explicando cada uma de suas funções. Cada parte foi denominada unidade funcional, sendo que o desenvolvimento dessas unidades era sequencial, ou seja, descrevia o desenvolvimento do sistema nervoso de uma forma hierárquica.

Sendo assim, ao desenvolver a BPM, Fonseca procurou enquadrar os seus sete factores psicomotores nessas três unidades funcionais. Esses factores, distribuídos pelas três unidades, apresentam-se como circuitos dinâmicos, auto-regulados e dependentes de uma hierarquização funcional que ocorre no desenvolvimento motor da criança (FONSECA, 2007).

Os factores Tonicidade e Equilíbrio correspondem à primeira unidade, sendo esta a responsável tanto pela regulação do tónus e do estado de atenção quanto pela troca de informações entre os receptores nervosos, isto é, sistema central e músculos. Essa unidade localiza-se na medula, tronco cerebral, cerebelo, tálamo e hipotálamo.

Lateralidade, Noção do Corpo e Estruturação Espaço-Temporal enquadram-se na segunda unidade, sendo esta a responsável por obter, captar, processar e armazenar informações vindas do mundo exterior. A segunda unidade está localizada nas áreas corticais dos lobos occipitais, temporais e parietais, que são as áreas responsáveis pelas análises visual, auditiva e táctil.

A Práxia Global e a Práxia Fina correspondem à terceira unidade, que é a responsável por programar, regular e verificar a atividade mental, estando localizada na região frontal do córtex cerebral.

Unidade funcional	Factores psicomotores	Sistemas	Substractos anatómicos
<i>(1.ª unidade)</i>			
<i>Regulação tónica de alerta e dos estados mentais:</i>			
Atenção. Sono.	Tonicidade.	Formação reticulada.	Medula. Tronco cerebral.
Seleção da informação.		Sistemas vestibulares e proprioceptivos.	Cerebelo.
Regulação e activação.	Equilibração.		Estruturas subtalâmicas e talâmicas.
Vigilância-tonicidade.			
Facilitação-inibição.			
Modulação neurotónica.			
Integração Inter-Sensorial.			
<i>(2.ª unidade)</i>			
<i>Recepção, análise e armazenamento da informação:</i>			
Recepção e Análise e Síntese Sensorial.	Lateralização.	Áreas associativas corticais (secundárias e terciárias).	Córtex cerebral. Hemisfério esquerdo e direito.
Organização espacial e temporal.	Noção do Corpo.	Centro associativo posterior.	Lobo parietal (táctilo-quinestésico).
Simbolização esquemática.	Estruturação espaço-temporal.		Lobo occipital (visual).
Descodificação e codificação.			Lobo temporal (auditivo).
Processamento.			
Armazenamento.			
Integração perceptiva dos proprioceptores e dos telereceptores.			
Elaboração gnósica.			
<i>(3.ª unidade)</i>			
<i>Programação, regulação e verificação da actividade:</i>			
Intenções.	Praxia global.	Sistema Piramidal. Ideocinético.	Córtex Motor.
Planificação motora.		Áreas pré-frontais (áreas 6 e 8).	Córtex pré-(psico) motor.
Elaboração praxica.		Centro associativo anterior.	Lobos frontais.
Execução.	Praxia fina.		
Correcção.			
Sequencialização das operações cognitivas.			

Fig. 4 – Unidades funcionais de Luria (Fonseca, 2007, p. 114)

Diante do exposto, Luria explica que as três unidades funcionais seguem uma estrutura hierarquizada, sendo que as áreas primárias recebem e enviam os estímulos, as secundárias processam e armazenam as informações e as terciárias programam e regulam as atividades (Luria, 1981).

É importante ressaltar que essas áreas não trabalham isoladamente, mas, sim, numa acção combinada, apresentando uma integração harmoniosa de forma organizada

e não aleatória, ou seja, uma disposição espacial-vertical, da primeira para a terceira unidade. Os sistemas hierarquizados são sistemas ordenados, pois mantêm uma relação de ordem, isto é, quando há dois elementos, um deles é sempre superior ou inferior ao outro, e é essa hierarquia que constitui a ordem total do sistema.

Por último, cabe-nos expor as finalidades do trabalho do psicomotricista as quais são, segundo Fonseca (2006: 83):

- Prever e organizar as sequências motoras (plano do movimento) no espaço e no tempo;
- Regular a excitação motora em intensidade e duração;
- Transmitir a consciência cinestésica e intelectual da realização do acto;
- Fornecer informações de retorno (efeito da acção);
- Estimular o aperfeiçoamento motor.

A TPM situa-se entre a pedagogia e a psicoterapia porque o terapeuta deve:

- Contribuir para a tomada de consciência da realidade pessoal do indivíduo, possibilitando-lhe assumir o seu próprio crescimento psíquico (psicoterapia);
- Valorizar a disponibilidade e a perfeição de ajustamento, a autonomia, e o investimento pessoal (pedagogia).

Em resumo, a TPM tem como principais objectivos (FONSECA, 2006: 90):

- Melhorar a actividade mental que preside à elaboração, transmissão, execução e controlo do movimento;
- Reconhecer as direcções, as relações dos objectos, proporções, permanências e causalidades;
- Determinar sinergias (faculdade de produzir movimentos);
- Destruir sincinésias (movimentos parasitas e involuntários, inconscientes, que se produzem no decorrer de sinergias, e que não deveriam ocorrer) e paratonias (incapacidade de relaxamento voluntário da musculatura);

- Integrar o movimento;
- Aumentar a disponibilidade;
- Facilitar as reacções adaptativas;
- Afirmar a lateralidade;
- Inibir as pulsões motoras;
- Melhorar a representação do movimento;
- Verificar a integração da noção de corpo;
- Melhorar a actividade nervosa;
- Permitir a realização motora consciente;
- Valorizar o aspecto simbólico e expressivo do movimento;
- Aperfeiçoar a relação e a comunicação.

9.2. TPM's e suas aplicações na evolução da Dislexia

Hoje em dia, defende-se uma escolaridade precoce que leva a uma mais rápida e prematura intervenção “correccionista”, por parte dos educadores junto das crianças. Esta atitude tem provocado o surgimento de algumas “inaptações” escolares. A proliferação de epidemias escolares (dislexia, disgrafia, disortografia, discalculia, etc.) põe em causa os actuais métodos de ensino. Os comportamentos que a situação escolar exige destacam a evidente, mas ignorada, inseparabilidade da mobilidade e da inteligência, já que é pelo movimento que o pensamento se vai estruturando. Assim, ao ficar totalmente absorvida pelo acto (de, por exemplo, agarrar um lápis), a inteligência deixa de estar disponível para integrar novos dados (como seja o escrever).

Antes de pegar num lápis, a criança já deveria ter, no seu histórico, uma grande utilização das suas mãos em contacto com inúmeros objectos. Isto significa que é muito mais importante a criança melhorar o conhecimento do seu corpo, que saiba orientar-se no espaço e que saiba as relações dos objectos que manipula, antes de aprender a reconhecer um “d” de um “b”. É que, para os reconhecer/distinguir, tem de adquirir noções de orientação espacial (vertical e horizontal) e de lateralidade (direita e esquerda).

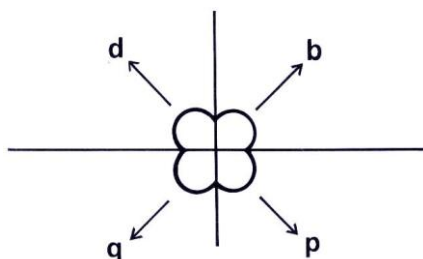


Fig. 5 – Relações nocionais verticais, horizontais, esquerdas e direitas.

Muitos mecanismos de defesa da criança tais como compensações, camuflagens, refúgios, manifestações do seu carácter, acabam por ser a expressão de uma motricidade que não foi satisfeita, reprimida por um envolvimento extremamente exigente e correccionista para com a criança. O adulto, por vezes, exige à criança mais do que exige a si próprio.

A ausência de espaço e a privação de movimento tem uma acção castradora na sociedade actual, continuando na família (urbanização) e na escola. A total inaceitação

da necessidade de movimento e da experiência corporal da criança põe em causa as actividades instrumentais que organizam o cérebro. A família ocupa especial destaque nesta questão, uma vez que desenvolve um ambiente de ansiedade e de limitação que são os principais responsáveis pelas manifestações da motricidade desorganizada. A ausência de espaço na residência, a instabilidade gerada pelo movimento num terreno reduzido, a privação de objectos, a não manipulação desses objetos, nos primeiros anos de vida, poderá representar uma grande carência para o desenvolvimento mental da criança.

É toda esta conjuntura que leva ao actual “boom” de dificuldades de aprendizagem. Não só porque hoje em dia existem mais meios e mais informação sobre essas dificuldades mas, também, porque o número de casos de crianças que delas sofrem está a aumentar efectiva e desmesuradamente. É que, perante este quadro “patológico” da nossa sociedade actual (escola e família), a TPM não só tem a sobrevivência garantida como também tem uma responsabilidade acrescida.

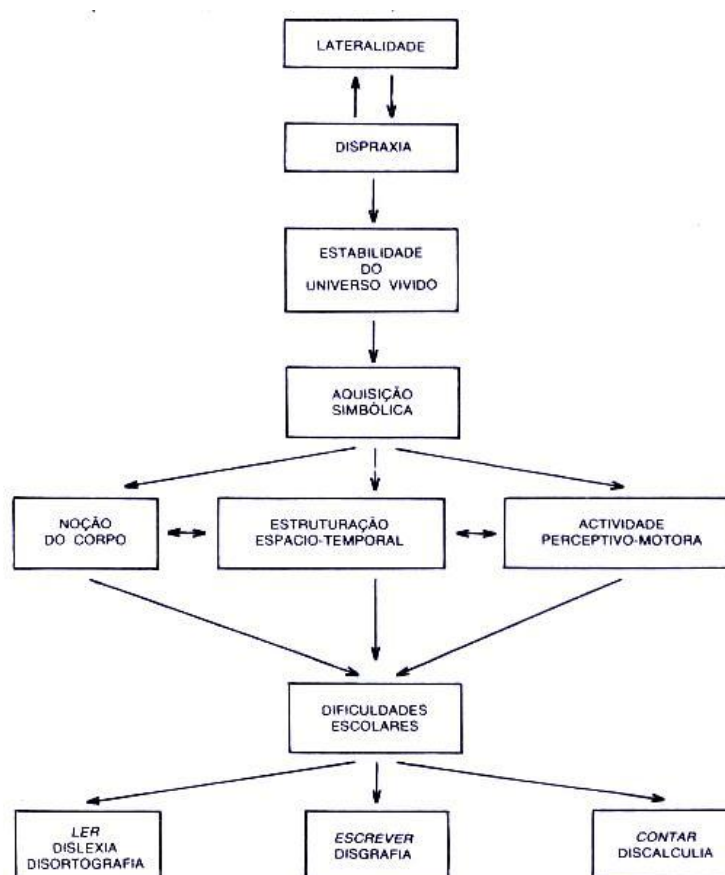


Fig. 6 – Evolução das dificuldades instrumentais

Na dislexia, as principais causas da incapacidade de aprender a ler traduzem, na maioria dos casos, atrasos motores, deficiente estruturação perceptivo-motora, dificuldades de orientação espacial e sucessão temporal e outros tantos factores inerentes a uma desorganização da motricidade, que impedem a ligação entre os elementos constituintes do discurso e as formas gráficas que os simbolizam (figura 6).

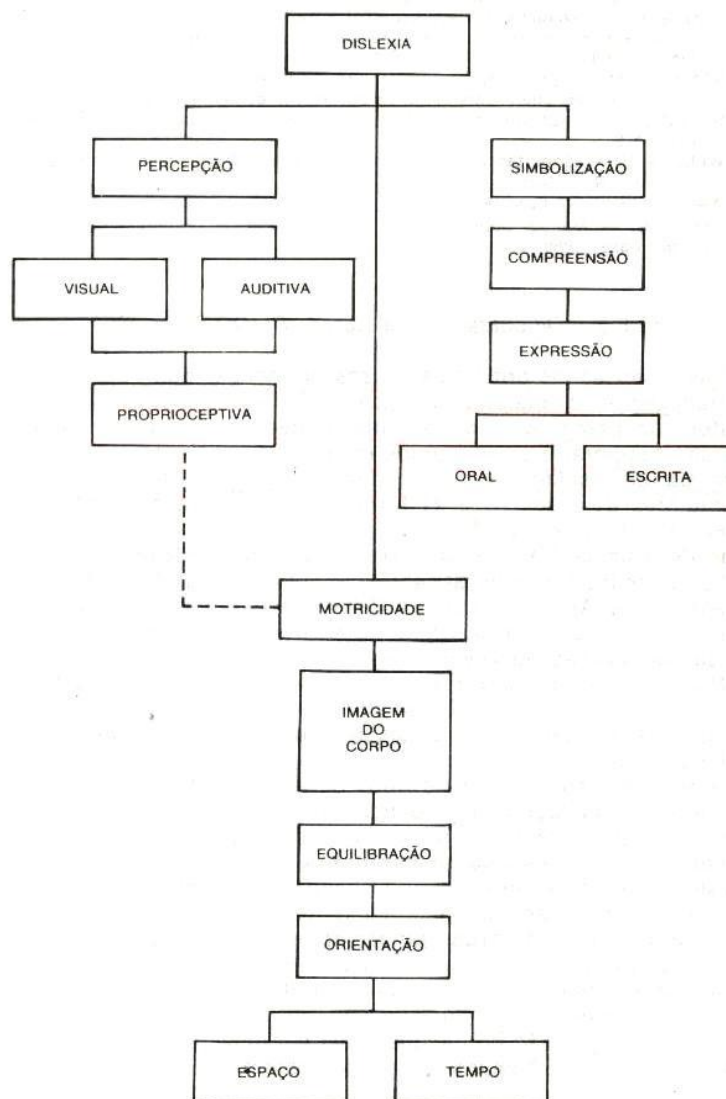


Fig. 7 – Causas da Dislexia

Na evolução da dislexia, não podemos ter em conta só os aspectos específicos em causa, persistem igualmente registos de ordem evolutiva, como por exemplo, os aspectos técnicos da aprendizagem e as suas condições afectivas envolventes.

Existem dois tipos de aspectos técnicos: os exteriores (má prática pedagógica, mudança repetida de classes, de processos, de métodos de aprendizagem, etc.); e os interiores (deficiência do próprio indivíduo no conjunto perceptivo-motor, deficiências do sistema sensitivo-sensorial, do sistema nervoso, motor, etc.), tal como, ainda, as que já anteriormente apontámos, as desorganizações e bloqueios corporais, as desorganizações do espaço e do tempo, problemas óculo-motores e problemas de lateralização.

A imaturidade psicomotora implica uma dificuldade de organização da actividade simbólica, observando-se uma cadeia de dificuldades de reconhecimento automático das letras e dos seus conjuntos significativos. Toda a atenção da criança se encontra presa à diferenciação das letras e, por esse facto, não se encontra disponível para a compreensão do texto lido.

O sinal que corresponde à letra possui um conteúdo semântico caracterizado por uma forma vocal definida (o significante), e por uma significação (o significado). Assim, a linguagem falada (vocalização) e a linguagem escrita (grafismo) estão em mútua dependência.

A diferenciação dos sons das palavras e a sua fusão, traduzidas em dificuldades de reprodução oral e realização gráfica, são formas disléxicas, cuja razão principal é uma desintegração das funções espaciais e a sua desorganização, que se opõem ao ritmo e à melodia que caracterizam o discurso.

Podemos então sintetizar as causas da dislexia, que são de dois tipos: afectivas e psicomotoras. As afectivas englobam condições sociais insuficientes, atraso escolar e dramatização familiar. Nas psicomotoras temos a perturbação auditiva ou visual, poucas vivências lúdicas e motoras, deficiência perceptivo-motora, e dificuldades de várias ordens, como de análise e de síntese, de apreensão visual, de percepção auditiva, de estruturação espaço-temporal, de práxia construtiva, de representação mental e de memorização e evocação.

9.3. Apresentação, administração e cotação dos factores psicomotores da Bateria Psicomotora (BPM)

Vitor da Fonseca formou-se em Educação Física, em 1971, pela Universidade Técnica de Lisboa, e em 1976 recebeu o título de mestre em Ciências da Educação pela Universidade de Northwestern Evanston (EUA). Em 1985 recebeu o título de doutor em Educação Especial e Reabilitação, também pela Universidade Técnica de Lisboa.

Na sua tese de doutoramento, intitulada “Construção de um Modelo Neuropsicológico de Reabilitação Motora”, desenvolveu um instrumento de avaliação psicomotora que visava detectar as dificuldades de aprendizagem das crianças. Esse instrumento foi denominado Bateria Psicomotora (BPM). Escolhemo-lo para este estudo por estar validado para a população portuguesa.

Fonseca descreveu a BPM no seu livro “Manual de Observação Psicomotora: significação psico-neurológica dos factores psicomotores”, em 1995. Nesse livro há uma descrição de cada um dos sete factores psicomotores que compõem a BPM, o que dá suporte para a significação psico-neurológica evolutiva, possibilitando desenhar um modelo psico-educacional de reabilitação psicomotora.

A BPM não serve para diagnosticar défices neurológicos nem disfunções ou lesões cerebrais. Possibilita identificar crianças com dificuldades de aprendizagem motora, classificando-as quanto ao tipo de perfil psicomotor.

O perfil psicomotor caracteriza as potencialidades e as dificuldades das crianças, dando suporte para identificar, diagnosticar e intervir nas dificuldades de aprendizagem, a fim de progressivamente satisfazer as necessidades mais específicas da criança. Entretanto, a BPM avalia o desempenho da criança numa situação formal, ou seja, fora do contexto do dia-a-dia. O perfil psicomotor obtido é reflexo das experiências vivenciadas e da especificidade biológica, genética e endógena de cada um. Apesar de a BPM caracterizar o desempenho da criança num contexto formal é possível retratar o seu desenvolvimento dinâmico por meio da aplicação de várias avaliações durante um período de tempo, acompanhando assim, cada fase do desenvolvimento psicomotor da criança.

Este instrumento pode ser aplicado em crianças dos 4 aos 12 anos de idade, por vários profissionais tais como educadores, professores, psicólogos, terapeutas e outros. (Fonseca, 2007).

A BPM é composta por 7 factores psicomotores, divididos em 26 subfactores, constituindo-se de 42 tarefas. Os 7 factores são os seguintes:

- (1) Tonicidade - que se compõe por 4 subfactores com 9 tarefas;
- (2) Equilíbrio . com 3 subfactores e 14 tarefas;
- (3) Lateralização - com apenas um subfactor com 4 tarefas;
- (4) Noção de Corpo - composta por 5 subfactores com 5 tarefas;
- (5) Estruturação Espaço-Temporal - 4 subfactores com 4 tarefas;
- (6) Práxia Global - 5 subfactores com 6 tarefas;
- (7) Práxia Fina - 3 subfactores com 3 tarefas.

Cada tarefa aplicada é pontuada por uma escala de 1 a 4 pontos, sendo que cada ponto classifica o desempenho da criança. Dividindo o valor total obtido nos subfactores pelo número de tarefas correspondentes a cada factor, obtêm-se valores que variam de 1 a 4, correspondendo, portanto, ao seu perfil psicomotor. A tabela 1 apresenta a classificação do perfil psicomotor.

Pontos	Desempenho obtido	Perfil
4	Realização perfeita, harmoniosa e controlada (excelente)	Hiperpráxico
3	Realização adequada e controlada (bom)	Eupráxico
2	Realização com dificuldade de controlo (satisfaz)	Dispráxico
1	Realização imperfeita, incompleta e descoordenada (fraco)	Apráxico

Tabela 1 – Escala de pontuação dos factores psicomotores utilizados na BPM
(FONSECA, 2007, p. 118-119)

Somando a pontuação dos 7 factores obtém-se uma segunda pontuação que permite classificar a criança quanto ao tipo de perfil psicomotor geral (ver Tabela 2).

Pontos da BPM	Tipo de Perfil PM	Dificuldades de Aprendizagem
27-28	Superior	-
22-26	Bom	-
14-21	Normal	-
9-13	Dispráxico	Ligeiras (específicas)
7-8	Deficitário	Significativas (moderadas ou severas)

Tabela 2 – Escala de pontuação para designar o perfil psicomotor geral (FONSECA, 2007, p. 128)

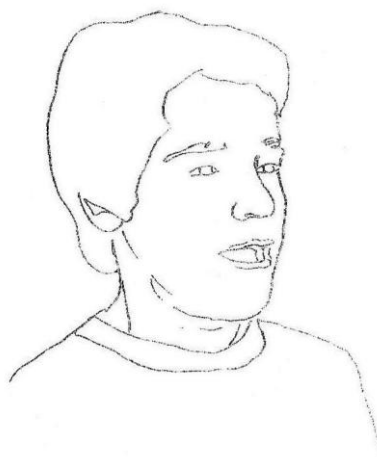
9.4. Exercícios aplicados na BPM

O controlo respiratório

O controlo respiratório pode ser realizado conscientemente, e é esse, essencialmente, que se procura analisar em termos lúdicos através de situações de *inspiração, expiração e apneia*.



Controlo respiratório
Avaliação de inspirações e expirações rápidas e lentas pelo nariz.



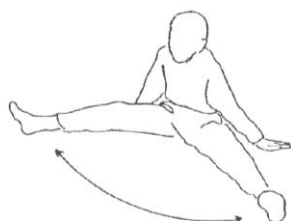
Controlo respiratório
Avaliação de inspirações e expirações rápidas e lentas pela boca.

A Tonicidade

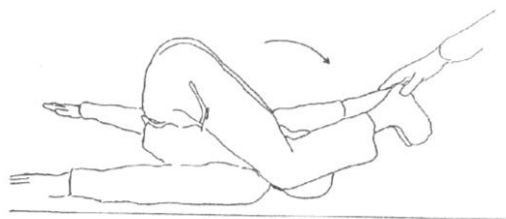
Extensibilidade

A exploração da *extensibilidade* dos *membros inferiores* e dos *membros superiores* faz-se desde as articulações proximais às distais, passando pelas intermédias, abrangendo a exploração da musculatura proximal e distal.

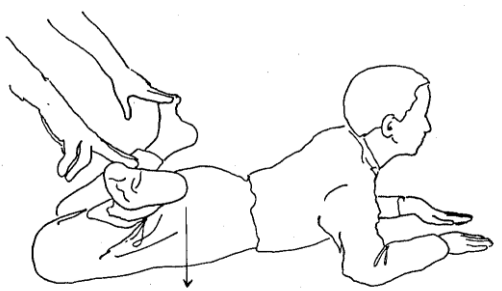
Nos *membros inferiores*, mais relacionados com o desenvolvimento postural, explora-se a extensibilidade dos seguintes músculos: *adutores, extensores da coxa e quadricípede femural*.



Observação dos *adutores* – afastamento máximo de ambas as pernas.



Observação dos *extensores da coxa* (ângulo poplíteo)

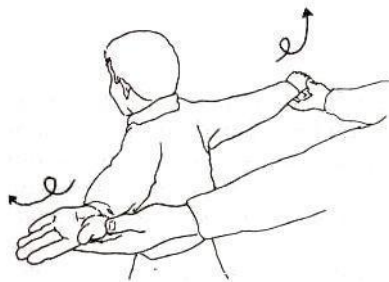


Observação do *quadricípede femural*.

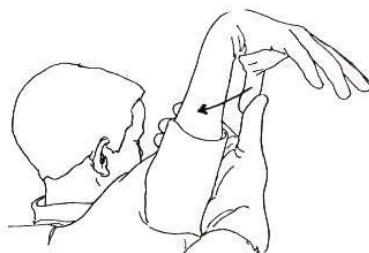
Nos *membros superiores*, mais relacionados com o desenvolvimento da preensão, explora-se a extensibilidade dos seguintes músculos: *deltóides anteriores e peitorais, flexores do antebraço e extensores do punho*.



Observação dos *deltóides anteriores e peitorais* – aproximação máxima dos cotovelos atrás das costas



Observação dos *flexores do antebraço* – extensão máxima do antebraço, (ângulo posterior do cotovelo).



Observação dos *extensores do punho* – flexão máxima da mão sobre o antebraço (ângulo do Punho).

A Passividade

A passividade é analisada em função dos movimentos introduzidos do exterior, através de *deslocamentos exógenos* assistidos pelo observador, que visam provocar a *sensibilidade do peso dos membros e movimentos passivos* nas extremidades distais da criança observada.



Observação dos movimentos pendulares e passivos das pernas, dos pés, dos braços e das mãos.

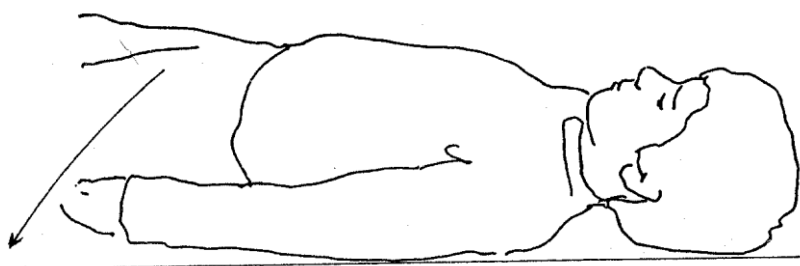
A Paratonia

A *paratonia* revela a existência, ou não, de *liberdades motoras* a nível articular e a presença, ou não, de uma *organização tónico-motora* de base, sobre a qual se estabelece a organização da proprioceptividade propriamente dita.

As paratonias são observadas quer nos *membros superiores* quer nos *membros inferiores*, através de *mobilizações passivas* e de *quedas*.



Observação do grau de liberdade motora e de descontração voluntária das pernas, dos joelhos e do pé, provocadas por mobilizações passivas e por quedas.

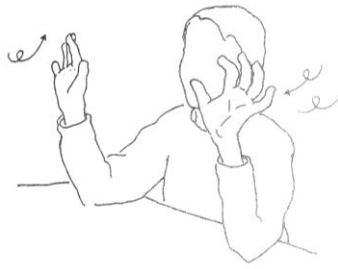


Observação do grau de liberdade motora e de descontração voluntária dos braços, antebraços e mãos, provocadas por mobilizações passivas e por quedas

As Diadococinésias

As *diadococinésias* compreendem a função motora que permite a *realização de movimentos vivos, simultâneos e alternados*.

Trata-se de uma realização coordenada, sucessiva e antagónica de movimentos com ambas as mãos, que põe em jogo a coordenação cerebelosa.



Observação de movimentos rápidos de pronação e supinação, simultâneos e alternados, em ambas as mãos.

As Sincinésias

As *sincinésias* traduzem *reações parasitas de imitação dos movimentos contralaterais e de movimentos peribucais ou linguais*.

Tratam-se, efectivamente, de movimentos não-intencionais, desnecessários, cuja eliminação exige inibição tónico-sinética.



Observação dos movimentos contralaterais, peribucais ou linguais.

A Equilibração

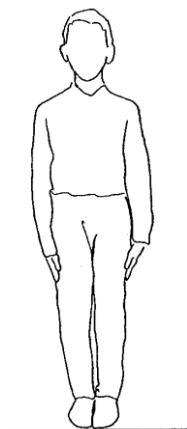
A equilibração é uma condição básica da organização psicomotora, visto que envolve uma multiplicidade de *ajustes posturais e antigravíticos*, que dão suporte a qualquer resposta motora, abrangendo o controlo postural e o desenvolvimento das aquisições de locomoção.

- Imobilidade

A *imobilidade* é definida como a capacidade de inibir voluntariamente todo e qualquer movimento durante um curto lapso de tempo. Através da sua observação

podemos avaliar: a capacidade da criança em conservar o equilíbrio com os olhos fechados, os ajustamentos posturais, as reacções tónico-emocionais (ansiedade, turbulência, instabilidade, etc.), movimentos faciais, os movimentos involuntários, gesticulações, sorrisos, oscilações multi e unidireccionais, distonias, movimentos coreiformes e atetotiformes, etc., isto é, apreciar o grau de controlo vestibular e cerebeloso de postura.

A rigidez corporal, os desvios de simetria, a observação dos pés, dos joelhos, do tronco e dos braços e das mãos, embora indirectos, podem clarificar outros sinais relevantes nesta tarefa.



Observação da imobilidade – controlo postural durante 60 segundos com os olhos fechados.

- Equilíbrio estático

O *equilíbrio estático* requer as mesmas capacidades da *imobilidade* e, no fundo, reveste-se exactamente das mesmas características e significações nela descritas. Para o aferir deverão ser aplicadas três provas: *apoio rectilínio*, *manutenção do equilíbrio na ponta dos pés* e *apoio unipedal*.



Apoio rectilíneo



Equilíbrio na ponta dos pés



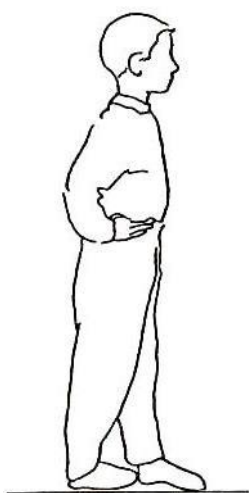
Apoio unipedal

Observação do equilíbrio estático.

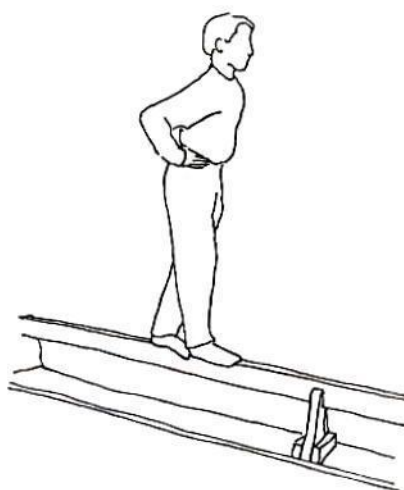
Manutenção do equilíbrio durante 20 segundos.

- Equilíbrio dinâmico

O *equilíbrio dinâmico* exige, ao contrário do estático, uma orientação controlada do corpo em situações de deslocamentos no espaço com os olhos abertos. A observação das tarefas de *marcha controlada*, *evolução na trave* (frente, trás, direita e esquerda), *saltos com apoio unipedal* (pé-coxinho esquerdo e direito), *saltos a pés juntos* (frente, trás e com olhos fechados), deve captar sinais quanto à precisão, economia e melodia dos movimentos, quanto ao seu controlo em termos quantitativos e qualitativos e quanto ao grau de facilidade ou dificuldade relevado nas tarefas.



Marcha controlada



Evolução na trave (frente, trás, direita e esquerda) ou em dez blocos (30 x 8 x 5 cm)

Observação do equilíbrio dinâmico.

Deslocamentos controlados do corpo numa distância de 3 metros.



Saltos com apoio unipedal



Saltos a pés juntos, frente, trás e com os olhos fechados.

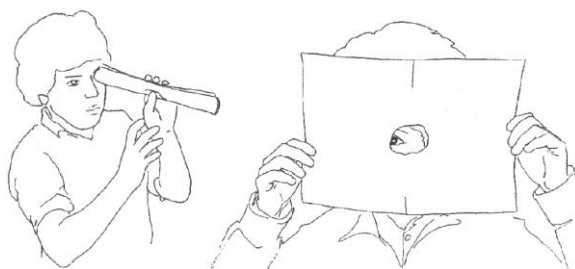
Observação do equilíbrio dinâmico.

Deslocamentos controlados do corpo em situações de deslocamento no espaço de 3 metros.

A Lateralização

A *lateralização* traduz a capacidade de integração sensório-motora dos dois lados do corpo, transformando-se numa espécie de radar endopsíquico de relação e de orientação com e no mundo exterior. Em termos de motricidade, retrata uma competência operacional que preside a todas as formas de orientação do indivíduo. As várias componentes da lateralização podem ser avaliadas como segue:

Lateralização ocular – para avaliar o olho preferencial, pede-se à criança para olhar, primeiro, através de um tubo ou canudo de papel e depois, através de um buraco feito numa folha de papel.



Observação da lateralização ocular (olho preferencial)

Lateralização auditiva – para avaliar o ouvido preferencial, pede-se à criança, primeiro, para auscultar um relógio de corda e, em seguida, para simular o atendimento do telefone.



Auscultar um relógio de corda.

(Ouvido preferencial)



Atender o telefone.

Observação da lateralização auditiva

Lateralização manual – para avaliar a mão preferencial, sugere-se à criança que, primeiro, simule escrever e, depois, simule cortar um papel com a tesoura.

Simular escrever



Simular cortar papel



Observação da mão preferencial – lateralização manual.

Lateralização pedal – para avaliar o pé preferencial, sugere-se à criança que, primeiro, dê um passo à gigante, partindo da posição de pés paralelos e, depois, simule enfiar as calças, registrando-se o primeiro pé de enfiamento.



Simular um passo à gigante



Simular enfiar as calças

Observação da lateralização pedal – pé preferencial.

Noção de corpo

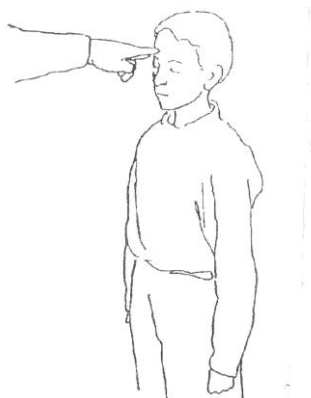
A *noção de corpo* é (...) uma síntese perceptiva, cuja organização é (...) determinada pela *discriminação, identificação e localização táctil do corpo*.

Revela a capacidade peculiar do ser humano se reconhecer como um objecto no seu próprio campo perceptivo, de onde resulta a sua autoconfiança e auto-estima, numa palavra, o seu autocontrolo.

A noção de corpo compreende os seguintes subfactores: *sentido cinestésico; reconhecimento direita-esquerda; auto-imagem; imitação de gestos, e desenho do corpo*.

Sentido cinestésico

O *sentido cinestésico* compreende o sentido posicional e o sentido do movimento fornecido pelos proprioceptores (fuso neuromuscular, órgãos tendinosos de Golgi, corpúsculos de Pacini, respectivamente localizados nos músculos, nos tendões e nas articulações).



Observação do sentido cinestésico.

Nomeação de 8 a 18 pontos tácteis do corpo.

Reconhecimento da direita-esquerda

(...) o reconhecimento da direita esquerda refere-se ao poder discriminativo e verbalizado que a criança tem do seu corpo como um universo espacial interiorizado e socialmente mediatizado.



Observação do reconhecimento da direita-esquerda.

Resposta motora a solicitações verbais

A auto-imagem (face)

A auto-imagem, em certa medida, traduz a justaposição da imagem visual do corpo (uma espécie de imagem especular interiorizada) com a consciência táctilo-cinestésica e a integração proprioceptiva dos membros e extremidades superiores, pondo também em jogo funções de interação gnósica e de armazenamento.



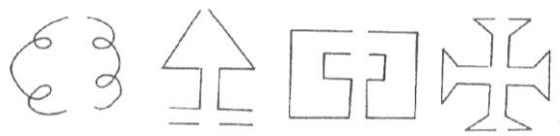
Observação da auto-imagem.

Observação da noção da componente facial dentro do parâmetro do espaço próprio.

(ex. Dedo indicador-nariz)

Imitação de gestos

A imitação de gestos visa o estudo do sentido posicional e do sentido dos movimentos, permitindo avaliar a capacidade de recepção, análise, retenção e reprodução de posturas e gestos (ecocinésias), envolvendo a noção do corpo, a sua diferenciada localização espacial, a coordenação óculo-manual, a orientação espacial e, finalmente, a qualidade e execução de movimentos.



Figuras de gestos bilaterais propostos para serem imitados por criança em idade escolar (dos 6 anos em diante)



Observação da imitação dos gestos.

Observação do sentido posicional e do sentido dos movimentos (ecocinésias)

A Estruturação espácio-temporal

A *estruturação espácio-temporal* emerge da motricidade, da posição que o corpo ocupa em relação aos objectos localizados no espaço.

É através da translação do movimento no espaço que obtemos conhecimento da distância a que nos encontramos do objecto ou da distância percorrida no espaço.

A capacidade para estruturar e organizar o espaço é essencial para qualquer aprendizagem. Envolve a elaboração de um conceito a partir de dados visuais e táctilo-

cinestésicos integrados, que constata a nossa posição no espaço no seio do qual nos movimentamos. Daí a importância da aferição dos subfactores *organização*, *estrutura* *dinâmica* e *representação topográfica* na observação psicomotora.

Organização

A *organização espacial* compreende a capacidade espacial concreta de calcular as distâncias e os ajustamentos dos planos motores necessários para os percorrer.



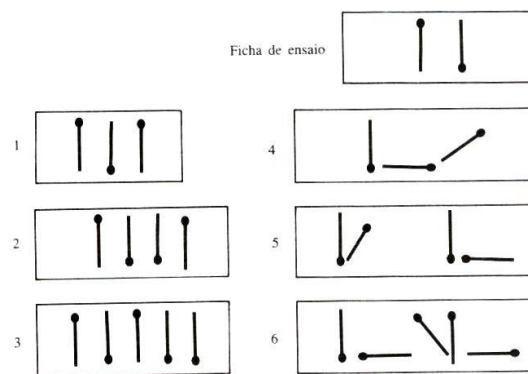
Observação da organização espacial.

Calcular as distâncias e os ajustamentos dos planos motores.

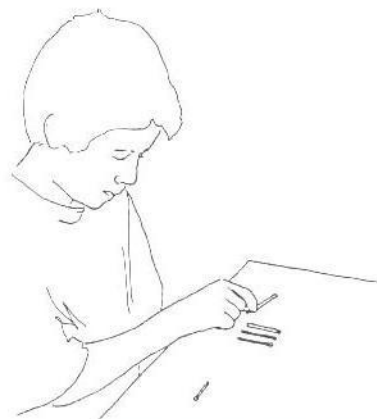
Estruturação dinâmica

A *estruturação dinâmica* compreende a capacidade de memorização sequencial (de curto termo) de estruturas espaciais simples.

Utilizam-se fichas e cinco fósforos. Nas fichas, desenhavam-se fósforos em diferentes posições e orientações relativas. Aprecia-se, então, a capacidade da criança reproduzir, de memória, as sequências de fósforos nas posições e orientações espaciais que foram desenhadas.



Fichas com fósforos desenhados.



Observação da estrutura dinâmica espacial.

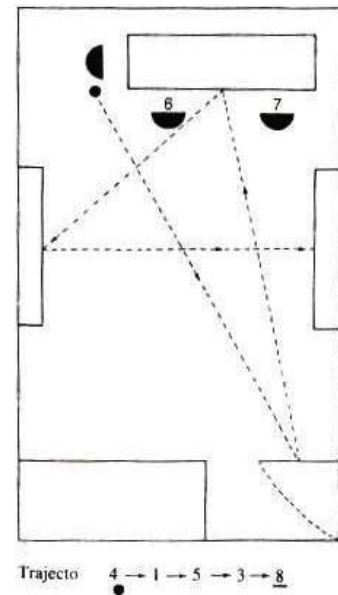
Retenção, rechamada e reprodução de sequências espaciais e posicionais de fósforos.

Representação topográfica

A representação topográfica retrata a capacidade espacial semiótica e a capacidade de interiorização e realização de uma trajectória espacial apresentada num levantamento topográfico (planta) das coordenadas espaciais e objectais da sala.

Exemplo de desenho topográfico com indicação, a tracejado, da respectiva realização motora.

- 1 - Porta
- 2 - Armário
- 3 – Quadro
- 4 – Cadeira onde está a criança observada
- 5- Mesa
- 6 – Cadeira onde está sentado o observador
- 7 – Cadeira
- 8 - Quadro



Estruturação rítmica

A *estruturação rítmica* compreende a capacidade de memorização e reprodução motora de estruturas dinâmicas.

A criança deverá ouvir com muita atenção a sequência de batimentos e, em seguida, tentar reproduzir exactamente a mesma estrutura e o mesmo número de batimentos.

As estruturas rítmicas são as seguintes:

1: (ensaio)	●	△	△	●	△	△	●	△	△	●	△
2:	●			●	●	△	●	●	△	△	△
3:	●	●	△	△	●	△	△	●	●	△	△
4:	●	●	△	△	●	●	△	△	●	●	△
5:	●	△	△	●	△	△	△	●	●		●

Onde: “●” é batida forte e pausada, e, “△” é uma batida fraca e rápida.

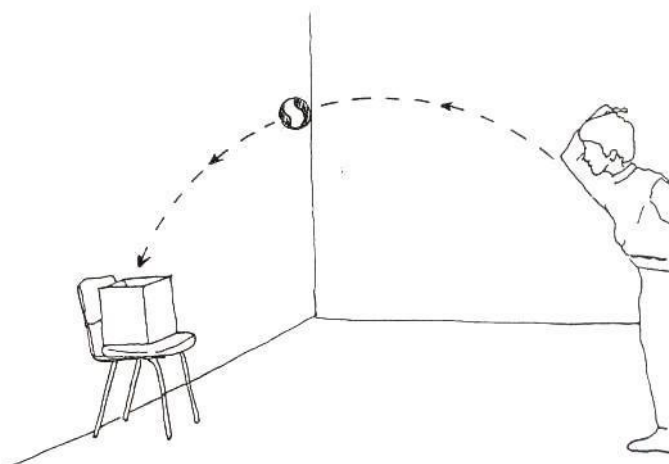
A Coordenação global

A *coordenação global* possibilita a automatização dos movimentos globais complexos, que se desenrolam num certo período de tempo e que exigem a actividade conjunta de vários grupos musculares.

Coordenação óculo-manual

A *coordenação óculo-manual* compreende a capacidade de coordenar movimentos manuais com referências perceptivo-visuais.

A situação requer a coordenação apendicular dos membros superiores (normalmente da mão dominante) com as capacidades perceptivo-manuais de avaliação da distância e de precisão de lançamento.

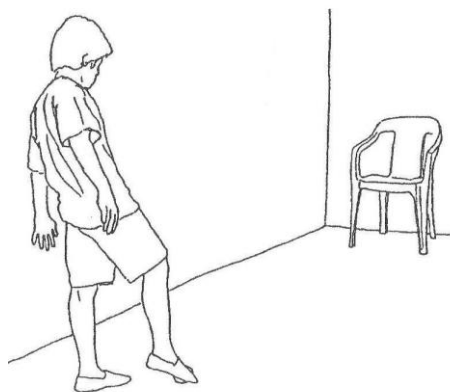


Observação da coordenação óculo-manual.

Avaliação das capacidades perceptivo-visuais e da precisão de lançamentos.

Coordenação óculo-pedal

A *coordenação óculo-pedal* compreende a capacidade de coordenar movimentos pedais com referências perceptivo-visuais. Esta tarefa requer a coordenação apendicular dos membros inferiores (normalmente do é dominante) com as capacidades perceptivo-manuais de avaliação da distância e da precisão do lançamento.



Observação da coordenação óculo-pedal.

Avaliação das capacidades perceptivo-visuais e da precisão de pontapés.

Dissociação

A *dissociação* compreende a capacidade de individualizar vários segmentos corporais que tomam parte na planificação e execução motora de um gesto ou de vários gestos intencionais sequencializados. Põe em destaque a independência dos vários segmentos corporais estruturados em função de um fim, o que exige a continuidade rítmica da execução motora.

As tarefas da *dissociação* colocam em destaque, em primeiro lugar, a *independência bilateral dos membros inferiores e superiores* e, por último, a *independência das quatro extremidades* em relação ao tronco no seu conjunto.



Membros superiores

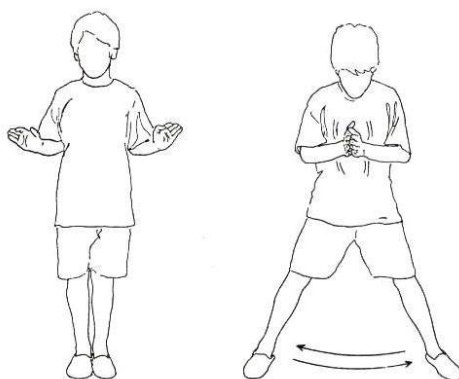


Membros inferiores

Observação da individualização de segmentos corporais que tomam parte na planificação de gestos intencionais sequencializados.



Observação da dissociação.
Coordenação das quatro extremidades.



Prova de agilidade.

Saltitar com batimentos das palmas das mãos, exactamente no momento em que se afastam as pernas sem interromper a sua sequência.

A Coordenação fina

A *coordenação fina* procura estudar, na criança, a sua capacidade construtiva manual e a sua dextralidade bimanual como uma componente psicomotora relevante para todos os processos de aprendizagem.

A *coordenação fina* compreende as tarefas sequenciais finas executadas através do órgão de preensão que é a mão, com o contributo da função de coordenação dos movimentos dos olhos quer durante a fixação da atenção e quer durante as manipulações de objectos que exigem controlo visual. Ao utilizar as duas mãos, duplicam-se as suas capacidades ilimitadas, o que as transforma em órgãos de criação de actividades finas coordenadas sem paralelo.

A íntima relação que a *coordenação fina* tem com a percepção visual é de grande importância para o desenvolvimento psicomotor e para o desenvolvimento da aprendizagem (...) evidenciando a velocidade e a precisão dos movimentos finos e a facilidade de reprogramação de acções, à medida que as informações táctilo-perceptivas se ajustam às percepções visuais.

Coordenação dinâmica

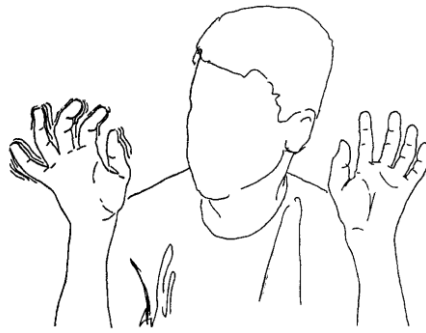
A *coordenação dinâmica* manual compreende a dextralidade bimanual e a agilidade digital, visando o estudo da coordenação fina das mãos e dos dedos.



Avaliação da maturidade prático-manual e da dissociação digital e sua complementar organização visuo-perceptiva.

Tamborilar

O *tamborilar* compreende uma tarefa de motricidade fina que estuda a dissociação digital sequencial a qual envolve a localização táctilo-cinestésica dos dedos e a sua motricidade independente e harmoniosa.



Observação do tamborilar.

Avaliação da dissociação digital independente e da oponibilidade precisa com transição melódica e sequencializada dedo a dedo, pondo em jogo a gnosia digital, a planificação micromotora distal e a preferência manual.

Velocidade-precisão

A *velocidade-precisão* envolve a preferência manual e a coordenação visuográfica.



Observação da coordenação na utilização do lápis (velocidade-precisão).

Avaliação da coordenação visuográfica e da preferência manual.

9.5. Estratégias de um modelo de Reabilitação Psicomotora

A atitude passiva e pessimista que rodeia o conceito das crianças com dificuldades de aprendizagem tem de ser mudada para uma atitude activa e optimista.

A optimização da aprendizagem da criança subentende a optimização dos recursos humanos e didácticos dos sistemas de intervenção reabilitativa.

Da descrição das metamorfoses de desenvolvimento temos de passar à sua interpretação e compreensão para, com base em dados científicos, construir e enriquecer as estratégias de intervenção reabilitativa.

A criança com dificuldades de aprendizagem pode modificar-se, pode mudar a sua estrutura psicomotora e cognitiva, pode melhorar a captação, a elaboração e a expressão da informação.

Como superar o problema? Que estratégias devemos adoptar? Como equacionar um plano de reabilitação individual?

Para responder a estas questões temos de elaborar um modelo de reabilitação psicomotora. Esse modelo engloba várias estratégias que a seguir se vêm esquematizadas.

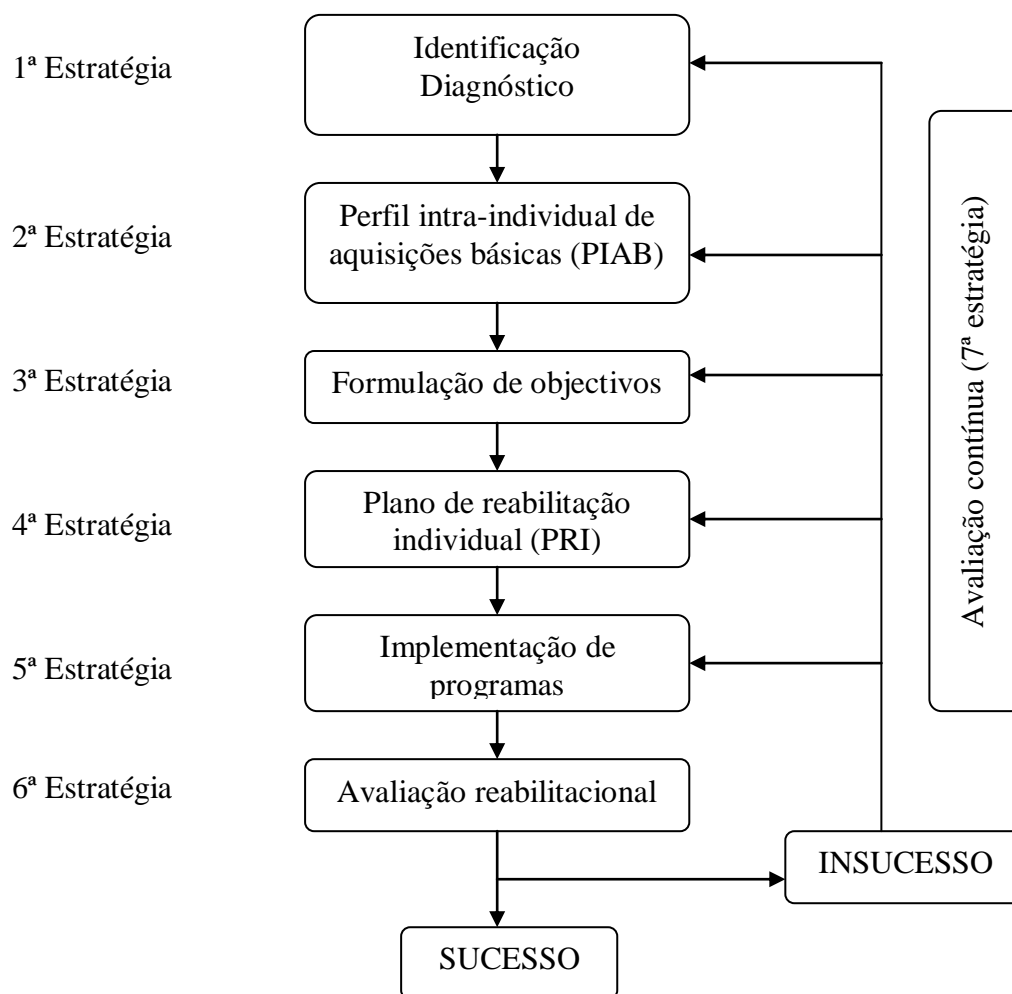


Fig.8 – Modelo de Reabilitação Psicomotora

1ª Estratégia: Identificação e Diagnóstico

A identificação e o diagnóstico visam detectar as características do potencial de aprendizagem da criança, isto quando a finalidade destes é reflectir o inventário das aquisições e capacidades adaptativas, a flexibilidade e a plasticidade das competências de cada criança.

Como princípio fundamental, a identificação e o diagnóstico devem assumir que a dificuldade da aprendizagem ou de desenvolvimento pode ser modificada como resultado de programas reabilitativos e educacionais. O que importa é visar a plasticidade do potencial, ampliar os seus parâmetros de realização, estimular as modalidades preferenciais para modificar a estrutura cognitiva, reforçar o estilo de aprendizagem próprio de cada criança, etc..

A própria situação do diagnóstico potenciará a produção de mudanças imediatas no indivíduo, de modo a abordar a sua capacidade de aprender, determinar a natureza e a estrutura do seu potencial, analisar o seu mapa cognitivo, dimensionar as suas diferentes condições de processamento da informação e estruturar os diferentes sistemas de tratamento da informação: de conteúdo, de modalidade sensorial e de nível cognitivo, etc. (FEUERSTEIN, 1979).

A partir dos resultados obtidos pela aplicação desta estratégia, muito se poderá trabalhar, visto que a identificação e o diagnóstico são indispensáveis à selecção e planificação dos múltiplos tipos de intervenção que se devem implementar em seguida.

2ª Estratégia: Perfil Intra-individual de Aquisições Básicas (PIAB)

A interpretação dos dados do diagnóstico e a formulação das hipóteses explicativas dos resultados obtidos são essenciais para determinar o perfil intra-individual da criança. A determinação das necessidades específicas da criança, a análise aprofundada e interdisciplinar do seu perfil, a obtenção de um nível básico adaptativo e as características fundamentais do seu estilo de aprendizagem e do seu modelo de processamento de informação, etc., são extremamente relevantes para a formulação de objectivos terapêuticos e psicopedagógicos (JOHNSON e MYKLEBUST, 1964).

O perfil intra-individual deve, portanto, permitir compreender as áreas específicas de integridade (fortes) e de dificuldade (fracas), ao mesmo tempo em que deve garantir uma avaliação dinâmica do potencial de aprendizagem. Identificar, diagnosticar, observar e intervir (ou ensinar) devem fazer parte de uma abordagem experimental contínua a fim de, progressivamente, ir encontrando e satisfazendo as necessidades específicas das crianças (MITTLER, 1979).

3ª Estratégia: Formulação de objectivos

A formulação de objectivos visa satisfazer, de uma forma planificada e não accidental, as necessidades da criança, compensando as suas áreas fracas através do reforço e da ampliação de competências nas suas áreas fortes. Em vez de iniciar a terapêutica pelas áreas fracas, com a intenção de rapidamente superar as dificuldades, a

intervenção deverá começar por conquistar o máximo de reserva emocional possível, evitando situações de frustrações e regressões. A planificação das tarefas deverá ter em conta o perfil intra-individual, de forma a proporcionar um reforço do Eu da criança, que deve consolidar-se através de situações de sucesso garantido. De sucesso em sucesso, ou de êxito em êxito a criança tem mais possibilidade de integrar no seu repertório psicomotor e cognitivo os processos e produtos da sua aprendizagem.

Estabelecer objectivos, determinar as necessidades, planificar situações de aprendizagem e concomitantes reforçadores, bem como sequencializá-las através de mudanças sucessivas e decidir sobre as prioridades, requer um estudo aprofundado do perfil intra-individual em harmonia com as decisões a tomar entre as várias alternativas e os vários recursos (métodos, situações-problema, programas hierarquizados por áreas do desenvolvimento, etc.).

4ª Estratégia: Plano Reabilitacional Individualizado (PRI)

O plano reabilitacional individualizado (PRI) a ser desenvolvido para cada caso deverá enquadrar, em síntese, as estratégias anteriormente abordadas.

Desde a descrição dos níveis actualizados de realização em várias áreas (inteligência neuromotora, sensorio-motora, perceptivo-motora, simbólica, conceptual, etc.), que constitui o perfil intra-individual de cada caso, passando pela fundamentação dos objectivos terapêuticos de curto, médio e longo prazo, até à especificação dos recursos regulares e especiais a explorar, tudo deverá integrar o PRI.

O PRI não pode ser concebido em termos fixos ou rígidos; o seu critério é o da adaptabilidade máxima para satisfazer as necessidades específicas da criança.

A heterogeneidade, a diversidade de actividades e alternativas, a abertura a novas fontes de estimulação, a mudança de atitudes, a criação de novas tarefas e de novos tipos de intervenção, etc., deverão ser enquadrados na concepção do PRI, pois só desta forma ele se pode adaptar à mudança que é inerente ao conceito de facilitação do desenvolvimento da criança «normal» ou «deficiente».

5ª Estratégia: Implementação de programas

Na implementação dos programas reabilitacionais propriamente ditos, não se pode esquecer que estes são sempre processos preparatórios e temporários e nunca definitivos ou exclusivos. Ao contrário da tradicional repetição, deve tentar-se uma adaptabilidade e uma transcendência mais dinâmica e otimista, pois a finalidade última da implementação dos programas é a mudança de conduta e não a sua estabilidade.

Na implementação de programas é necessário cuidar da selecção e análise de tarefas que os constituem. E preciso, por conseguinte, identificar os passos e as fases que são necessários transmitir e ensinar, a fim de que a tarefa possa ser ensinada passo a passo.

Para tal, sugere-se a seguinte metodologia na apresentação das tarefas:

1. Demonstrar a tarefa no seu todo (tarefa);
2. Segmentar o todo em pequenas fases, ou módulos, (subtarefas) e sequencializá-las, para depois, progressivamente, aumentar a coordenação autónoma das mesmas;
3. Reforçar, constantemente, cada passo da aprendizagem até ao comportamento final.

6ª Estratégia: Avaliação reabilitacional

A avaliação reabilitacional deve ser equacionada como um processo sistemático de recolha de informações sobre o nível de adaptabilidade da criança em áreas específicas do desenvolvimento (Fonseca, 1989) e as características dinâmicas do seu potencial de aprendizagem.

A sua finalidade permite avaliar a coerência do modelo de intervenção e da relação intrínseca das suas várias estratégias encadeadas e interdependentes. O plano reabilitacional atinge assim uma dimensão totalizadora e especificada em vários domínios (desenho curricular).

As áreas de avaliação deverão discriminar, rigorosamente, as novas aquisições que se vão integrando na criança como resultado da sua aprendizagem dinâmica. Aquisições que passam pela:

- Inteligência neuromotora – integração sensório-motora, motricidade global, desenvolvimento da locomoção, etc.;
- Inteligência sensório-motora – motricidade fina, desenvolvimento da preensão, discriminação e identificação perceptivo-visual, perceptivo-auditiva e tátil-cinestésica;
- Inteligência perceptivo-motora – noção de corpo, lateralização, direccionalidade, estruturação espaço-temporal, etc.;
- Inteligência Simbólica – recepção e compreensão auditiva, retenção e intervenção simbólico-sintáctica, recepção visual, coordenação visual, coordenação óculo-manual, discriminação e identificação de figuras e de imagens, orientação espacial, visuomotricidade, grafomotricidade, etc.;
- Inteligência conceptual – aquisições simbólicas da leitura e da escrita, domínio da lógica, da associação, classificação e quantificação, etc.;
- Inteligência Social – maturidade sócio-emocional, aquisições sociais, auto-suficiência, competências ocupacionais, etc.

Com a adopção de um processo de avaliação preciso e fidedigno podemos ir sabendo e medindo constantemente se os objectivos estão ou não a ser atingidos, confirmando o resultado ideal do modelo de intervenção (sucesso) ou não (insucesso).

7ª Estratégia: Avaliação contínua

Não se verificando o sucesso do modelo de intervenção, outra estratégia deverá emergir, a da avaliação contínua. Nesta estratégia deve assegurar-se a avaliação de todas as fases anteriores, procurando as falhas nos obstáculos não ultrapassados e das carências detectadas.

Com base neste modelo sistémico, o insucesso pode ser encarado como um recurso à investigação, permitindo aprofundar a qualidade da intervenção. Esta última

estratégia visa otimizar as condições envolventes com a finalidade de ajustar toda a intervenção às necessidades educacionais de cada criança.

10. Prova de Análise e Despiste da Dislexia (PADD)

Partindo das teorias clássicas da leitura, foi possível criar um teste (PADD – Prova de Análise e Despiste da Dislexia) que analise o desempenho do leitor face a um conjunto de critérios com vista ao despiste de perturbações fonológicas ou ortográficas.

O objectivo desta Prova é analisar a consciência fonética e articulatória dos sujeitos, bem como a capacidade de leitura e o funcionamento das vias fonológica e ortográfica, com vista ao despiste da dislexia central. Este instrumento de avaliação encontra-se validada para a população portuguesa.

A PADD foi desenvolvida por Rui Manuel Carreteiro (Psicólogo, Neuropsicólogo, Psicoterapeuta, Professor, Investigador, Escritor e Empresário), Licenciado pela Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade de Lisboa.

É constituída por 4 subtestes, um dos quais apresenta um carácter suplementar. Todos os subtestes que formam a PADD podem ser aplicados separadamente, no entanto a sua apreciação global proporciona uma informação mais rica. (ver Apêndices – Protocolo PADD).

O subteste de Consciência Articulatória pretende analisar a sensibilidade do sujeito no que concerne à articulação dos órgãos fonéticos na produção da unidade formal e abstracta dos sons – fonema.

A realização deste teste faz uso de figuras que representam os órgãos envolvidos na produção de sons (língua, dentes, lábios, etc...) no momento em que este é produzido. Para cada um dos 10 fonemas apresentados, o sujeito depara-se com 4 figuras-estímulo de resposta (nomeadas de A a D), das quais apenas uma se encontra correcta. (ver Apêndices – Estímulo da Consciência Articulatória).

O subteste de Consciência Fonética pretende analisar a sensibilidade do sujeito para a unidade abstracta que visa representar os sons: o fonema. Este subteste é formado por três índices: subtracção de fonemas, fusão de fonemas e inversão de fonemas.

Na subtracção de fonemas é solicitado ao sujeito que retire o som inicial ou final das palavras. Este índice, baseado no “jogo do príncipe e da feiticeira” (Morais, 1997:

205-271), revela-se bastante útil e pode ser aplicado de uma forma relativamente simpática e apelativa a crianças em idade pré-escolar.

O mesmo ocorre nos índices de fusão de fonemas e de inversão de fonemas, em que o sujeito deve ora juntar os fonemas iniciais de duas palavras (e.g. “galo” e “pêlo”, lê-se “guêlo”), ora inverter a ordem de aparecimento destas unidades na palavra.

O subteste de Leitura de Palavras é composto por seis listas que o sujeito deverá ler em voz alta:

- Lista 1, palavras curtas e frequentes;
- Lista 2, palavras curtas pouco frequentes;
- Lista 3, palavras compridas frequentes;
- Lista 4, palavras compridas pouco frequentes;
- Lista 5, pseudopalavras curtas;
- Lista 6 pseudopalavras compridas.

Cada lista apresenta duas colunas:

- Coluna A – palavras regulares;
- Coluna B – palavras irregulares.

Nem todas as listas são compostas pelo mesmo número de palavras.

Consideram-se palavras frequentes, por oposição a pouco frequentes, aquelas cuja frequência na língua portuguesa é superior, sendo geralmente do conhecimento e domínio de qualquer criança que tenha aprendido a ler. Para a criação destas lista de palavras foi utilizado um critério empírico, sendo que as palavras frequentes são geralmente das primeiras a ser introduzidas na aprendizagem.

Na lista de palavras compridas/ curtas atendeu-se ao número de sílabas que compõem a palavra. Consideram-se palavras curtas as constituídas por até três sílabas e palavras compridas as constituídas por quatro ou mais sílabas.

Para o estabelecimento de listas pseudopalavras, palavras regulares e palavras irregulares atendeu-se à respectiva definição teórica, já referida nos pressupostos teóricos.

O subteste de Memória Auditiva imediata apresenta um carácter suplementar e fundamenta-se no subteste de memória de dígitos proposto por Wechsler (1955). Pretende verificar a existência de eventuais deficiências ao nível na memória auditiva que influenciem negativamente a leitura.

Uma vez afastada a hipótese de dificuldades ao nível da memória e capacidade intelectual, o padrão de resultados obtidos nos subtestes da PADD permite analisar o processo de leitura bem como informar acerca de eventuais perturbações.

11. Objectivos

O objectivo geral desta investigação é verificar a eficácia na superação das dificuldades de aprendizagem, nomeadamente da dislexia, através da aplicação de uma terapêutica de reeducação psicomotriz em crianças com esse diagnóstico.

Como objectivos específicos a cumprir propomos-nos:

- Verificar, através da literatura científica disponível se, a nível neurofuncional, o cérebro de uma pessoa disléxica é igual ao de uma pessoa não disléxica.
- Aferir se crianças sinalizadas como disléxicas, e que, supostamente, só deveriam apresentar dificuldades nas disciplinas de cariz teórico (como leitura e escrita), podem ter problemas inerentes à sua psicomotricidade.
- Avaliar até que ponto as alterações ao nível da sua psicomotricidade poderão vir a ser corrigidas através de um trabalho específico ao nível da reeducação psicomotora.
- Aferir a evolução das dificuldades de aprendizagem relacionadas com a dislexia, comparando os resultados da primeira PADD com os obtidos após a aplicação do programa de reeducação psicomotora, os quais serão registados na segunda PADD.

12. Hipóteses

1. Existem diferenças, ao nível do funcionamento neurofisiológico, entre um aluno sem dificuldades de aprendizagem e um aluno disléxico?
2. Existem diferenças estruturais e/ou funcionais entre os cérebros de um aluno sem dificuldades de aprendizagem e um aluno disléxico?
3. Existem consequências em termos psicomotores?
4. Todos os disléxicos têm problemas psicomotores?
5. Podemos ajudar um aluno disléxico a ultrapassar as suas dificuldades “trabalhando-o” ao nível da sua psicomotricidade (reeducação psicomotriz)?

13. Construção de um Programa de Diagnóstico de Alterações no Esquema Corporal, para posterior Reeducação Psicomotriz, com vista à Recuperação da Dislexia

13.1. Método

13.1.1. Materiais

A fim de recolher dados para a pesquisa, elaborámos uma declaração de autorização, por meio do qual os pais autorizaram a participação da criança no estudo. Também se aplicou um protocolo de anamnese da criança.

Para avaliar o perfil psicomotor das crianças utilizou-se, como instrumento de avaliação psicomotora, a Bateria Psicomotora (BPM) de Fonseca (2007), (ver anexos). Os materiais utilizados foram os seguintes: uma mesa, um cesto de lixo (35 cm de altura x 26 cm de diâmetro), três cadeiras, uma bola de ténis, um relógio de corda, um telemóvel, uma folha de papel enrolada em forma de tubo, uma folha de papel com um orifício no centro. Na mesa, estavam organizados ainda: 5 palitos de fósforo; seis fichas de papel; dez cliques redondos de tamanho médio; fita; folhas A4 lisas e folhas de papel quadriculado e um cronómetro para registrar o tempo no decorrer dos exercícios. No chão, três colchões e um banco sueco.

Para se avaliar a dislexia da criança aplicou-se a Prova de Avaliação e Despiste da Dislexia (PADD).

13.1.2. População Alvo

Neste estudo de caso, a criança visada, à data da aplicação destas provas e do protocolo de anamnese tinha 11 anos e 11 meses de idade. Por questões de anonimato vamos chamar-lhe Afonso.

Os pais facultaram-nos a informação psicológica do último relatório elaborado em 27/08/2007, data em que Afonso tinha sido avaliado em exame psicológico, com o objectivo de se efectuar um despiste de dislexia. Essa avaliação contou com a aplicação das seguintes provas:

- **WISC III** – Escala de inteligência de Wechsler para crianças (3ª Edição);
- **Bender – Santucci** – Prova de organização perceptiva;
- **Reversal Test** – Teste de aptidão perceptiva;
- **A.L.O.** – Avaliação da linguagem oral;
- **P.E.D.E.** – Prova específica de despiste de dislexia;
- **Leitura, Cópia e Ditado**;
- **Rorschach** – Exame de personalidade e funcionamento emocional (Sistema Compreensivo de Exner)

A psicóloga clínica que acompanhou o menino Afonso escreveu que, durante a observação, ele “(...) *demonstrou-se empenhado e cooperante. Expressou os seus pensamentos mediante uma sequência lógica, com um vocabulário cuidado, denotando um bom conhecimento lexical. Por vezes, revelou alguma ansiedade que se traduziu em: agitação psicomotora, emissão precipitada de respostas, e ausência de verificação das suas respostas. Demonstrou, ainda, tendência para efectuar auto-depreciações sobre o seu desempenho nas diversas provas.*”

Como conclusão da avaliação a psicóloga clínica registou:

“O Afonso apresentou um desempenho cognitivo de acordo com o que era esperado para a sua faixa etária. A nível da organização perceptiva os seus resultados

foram ligeiramente inferiores ao esperado para a sua idade. O Afonso demonstrou maturidade perceptiva.

No que se refere à linguagem oral demonstrou dificuldades nos parâmetros da compreensão de estruturas complexas, na reflexão morfosintática e na reconstrução fonémica. O Afonso demonstrou uma perturbação de aprendizagem de tipo primário, ou seja, Dislexia de tipo ligeiro, o que se repercute ao nível da leitura, da interpretação e da escrita.

Ao nível do desenvolvimento da personalidade, o Afonso apresentou positivo o Índice de Déficit de Coping, ou seja, demonstrou maior predisposição para a desorganização funcional, o que se traduz em dificuldades em enfrentar e ultrapassar as várias situações com que se depara, especialmente em situações de tensão. Manifestou maior predisposição para agir de forma impulsiva, pois está a ser bombardeado por disparadores internos de tensão, frente aos quais não pode organizar, nem dirigir comportamentos com o objectivo de recuperar o equilíbrio.

Manifestou um comprometimento da tríade cognitiva. Este, revelou tendência para simplificar excessivamente as suas percepções, percebidas como complexas ou ambíguas, evitando, assim, processar a emoção e deixar-se invadir pelos afectos, manifestando dificuldades em realizar processos de análise e síntese, assim como em estabelecer vínculos significativos entre os elementos do campo estimular. Demonstrou dificuldades na modulação afectiva, o que pode implicar algumas dificuldades em lidar com as situações.

Ao nível da esfera interpessoal, demonstrou uma necessidade de proximidade dos outros diferente da maioria das pessoas, sendo mais cauteloso, desconfiado e reservado nas interacções. Os mecanismos de defesa mais frequentemente utilizados, por este, foram o evitamento e a negação.“

Da análise à anamnese do menino, podemos concluir que:

- Dados da gestação – a mãe fez preparação pré-natal, não sofreu de nenhuma doença no decorrer da gravidez, não fumou nem ingeriu bebidas alcoólicas; no entanto, sofreu de enjôos, vómitos e tonturas.

- Parto/nascimento – o Afonso nasceu de cesariana com apenas 32 semanas de gestação, a sua posição era correcta, não houve complicações com o cordão umbilical e nasceu sem qualquer anormalidade.

- Condições da criança ao nascer – Pesava 4,550Kg, media 51,5 cm de comprimento e tinha 35cm de perímetro cefálico (normal).

- A criança não teve icterícia nem febre, mas permaneceu na incubadora por alguns dias (parto prematuro).

- História do desenvolvimento – a mãe amamentou o filho durante 2 a 3 meses; após este período, o menino nunca usou biberão, passando logo à comida sólida.

- Nos primeiros 6 meses de vida comia bem, brincava deitado, dormia a noite inteira e era um bebé bem-disposto.

- Sentou-se com apoio aos 3 meses e sem apoio aos 5 meses. Falou as primeiras palavras aos 12 meses de idade.

- Nunca gatinhou porque aos 6 meses começou a arrastar-se e a ficar em pé com apoio. Tinha 9/10 meses quando ficou em pé sem apoio, e andou aos 12 meses de idade.

- Com essa idade (1 ano), começou a alimentar-se sozinho, tendo conseguido o controlo dos esfíncteres ao ano e meio.

- A criança vai ao médico regularmente e toma medicação para a asma. Já foi submetida a testes de audição que não apresentaram quaisquer alterações. Também foi submetido a um exame oftalmológico, tendo apresentado miopia ligeira.

- A criança tem um temperamento feliz, é tímida e simpática. No geral, gosta de cuidar de si na totalidade, nomeadamente, de tomar banho, lavar a cabeça, enxugar-se, cortar o cabelo, cortar as unhas, vestir-se e calçar-se.

- A criança não apresenta problemas de comportamento e relaciona-se normalmente com as outras crianças da sua idade. É um pouco tímido nos primeiros contactos, no entanto, com o tempo vai ficando mais à vontade, tornando-se mais seguro de si e, por isso, mais interactivo com os outros.

13.1.3. Procedimentos

A Declaração de Autorização foi entregue aos pais, para que autorizassem a participação da criança no estudo. Na mesma altura, entregámos também o questionário de anamnese o qual foi, posteriormente, preenchida por um dos progenitores (neste caso foi a mãe). Ao recolher a anamnese também nos foi fornecida a avaliação psicológica.

As avaliações (PADD e BPM) tiveram a duração necessária à sua aplicação.

Antes de cada avaliação, a investigadora interagiu com a criança de modo a explicar o que iria acontecer no decorrer da avaliação. Nesse momento, eram também apresentados os materiais que seriam utilizados, para que a criança se familiarizasse e se sentisse mais segura e menos ansiosa.

Durante a avaliação, a criança usou roupas confortáveis que não interferissem com os seus movimentos. As tarefas foram realizadas com a criança umas vezes calçada e outras vezes descalça, o que ficou ao critério da mesma, visto que o objectivo era o de que esta se sentisse à vontade.

13.1.4. Instrumentos de Avaliação

Os instrumentos de avaliação - PADD e BPM - foram aplicados com a seguinte sequência temporal:

1. Aplicação da PADD, na sua totalidade: consciência articulatória, consciência fonética, leitura de palavras e memória de dígitos.
2. Aplicação da BPM, na sua totalidade: tonicidade, equilíbrio, lateralidade, noção de corpo, estruturação espaço-temporal, coordenação global e coordenação fina.
3. Recolha do questionário de anamnese e da avaliação psicológica.

Voltamos a reiterar que a escolha destes dois instrumentos de avaliação se prendeu com o facto de ambos estarem validados para a população portuguesa.

13.2. Descrição Detalhada das Tarefas e dos Resultados obtidos na PADD

I. Subtracção de Fonemas

Fonema Inicial

Neste índice, o sujeito deve retirar o fonema inicial da palavra. É importante que o sujeito perceba que exercício alude ao fonema e não às letras ou conjunto de letras. Aliás, o seu objectivo reside mesmo na análise da capacidade do sujeito em fazer esta distinção.

Exemplo: Ao ouvir a palavra “MOLA”, a criança terá de responder com a subtracção do fonema inicial. Assim, a resposta correcta será “ola”.

Exercícios:

Palavra	Resposta correcta	Resposta dada
BOLA	Ola	Ola
COLA	Ola	Ola
CHUVA	Uva	Uva
AQUI	Qui	Qui
FUGA	Uga	Uga

Cotação: Atribuir 1 ponto por cada resposta correcta.

De acordo com o resultado, Afonso obteve a cotação máxima: 5 pontos.

Fonemas Finais:

Neste índice, o sujeito deve retirar todos os fonemas, menos o do início da palavra. É importante que o sujeito perceba que exercício alude ao fonema e não às letras ou conjunto de letras. Aliás, o seu objectivo reside mesmo na análise da capacidade do sujeito em fazer esta distinção.

Exemplo: Ao ouvir a palavra “PATA”, a criança terá de responder com a subtracção dos fonemas finais, ficando apenas com o inicial. Assim, a resposta correcta será [p].

Exercícios:

Palavra	Resposta correcta	Resposta dada
ALI	[a]	A
PULA	[p]	P
SACA	[s]	S
LUVA	[l]	L
TINTA	[t]	T

Cotação: Atribuir 1 ponto por cada resposta correcta.

De acordo com o resultado, Afonso conseguiu a cotação máxima: 5 pontos.

II. Fusão de Fonemas

No índice de fusão de fonemas, o sujeito deve aglutinar o fonema inicial da primeira palavra com os fonemas terminais da segunda palavra.

Exemplo: CASA + BARRO = carro

Exercícios:

1ª Palavra	2ª Palavra	Resposta correcta	Resposta(s) dada(s)
REDE	VAI	<i>rái</i>	RÁI
PÉ	BANCO	<i>panco</i>	PANCO
RÃ	CASA	<i>rasa</i>	RASA
FERRO	LIXA	<i>ficha</i>	FICHA
FACA	ZERO	<i>féro</i>	FERRO
GALO	PÊLO	<i>guêlo</i>	GUÊLO
COZE	FITA	<i>quita</i>	CITA
CARTA	CERA	<i>quêra</i>	CÊRA
HORA	ACHA	<i>ócha</i>	ACHA, OÁCHA
NEVE	HOJE	<i>noje</i>	NEJE

Cotação: Atribuir 1 ponto por cada resposta correcta.

Afonso acertou 5 respostas, logo obteve 5 pontos.

III. Inversão de Fonemas

Neste índice, solicita-se ao sujeito que inverta a ordem do aparecimento dos sons na palavra. Não se trata de ler a palavra de trás para a frente, mas antes de pronunciar os sons de forma inversa.

Exemplos:

GIZ -> chij

ROBE -> bórr

DOCE -> sôd

Exercícios:

Palavra	Resposta correcta	Resposta dada
SAL	<i>Lass</i>	Lass
DOTE	<i>Tód</i>	Todo
BASE	<i>Zab</i>	Zad, sab
PASSE	<i>Sap</i>	Spa
COZE	<i>Zóc</i>	Zcó
TOSSE	<i>Sót</i>	Stó
ROL	<i>Lórr</i>	Lórr
GEL	<i>Léj</i>	Elz
DOZE	<i>Zôd</i>	Zdó
RISSE	<i>Sirr</i>	Sirr
DUQUE	<i>Kud</i>	Kud
FIZ	<i>Chif</i>	Sis
JAZE	<i>Záj</i>	Zjá
REDE	<i>Dêrr</i>	Dêrr
PAZ	<i>Chap</i>	Záp
DÁS	<i>Chád</i>	Sád
LEQUE	<i>Quel</i>	Quel
RALHE	<i>Lharr</i>	Lharr
MÊS	<i>Chêm</i>	Chêm
CANSE	<i>senaque</i>	Sanque

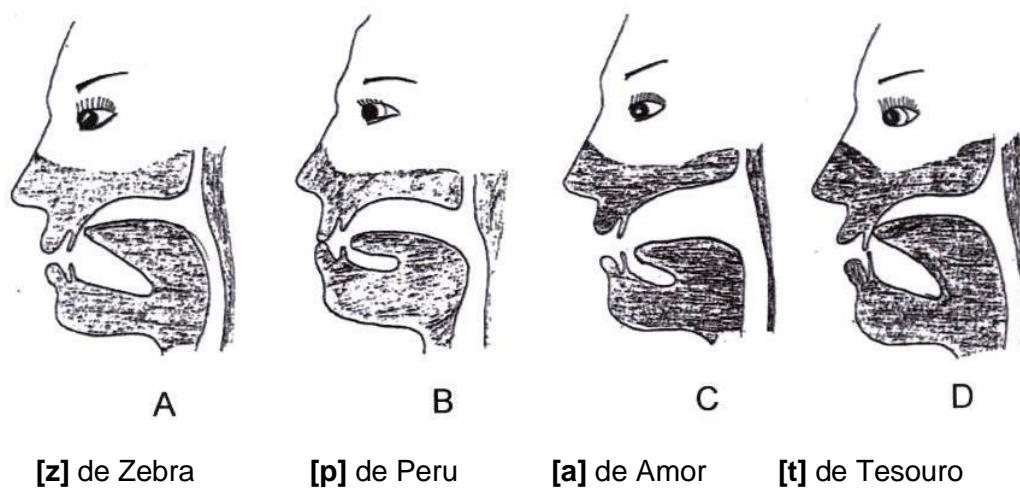
Cotação: Atribuir 1 ponto por cada resposta correcta.

Afonso acertou 8 respostas, logo obteve 8 pontos.

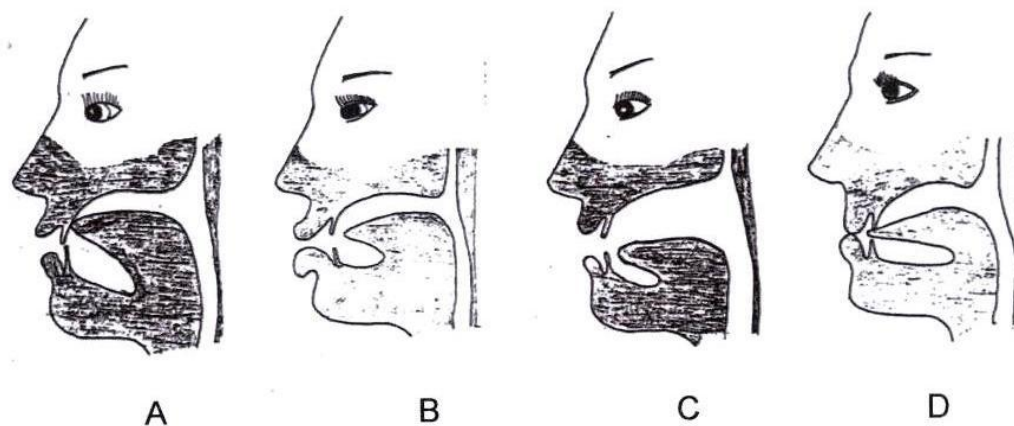
IV. Consciência Articulatória

Para o Subteste de Consciência Articulatória, serão necessários os cartões estímulo. O sujeito deve estar ciente de que as figuras representam os órgãos envolvidos na produção dos sons. Identificar estes órgãos em conjunto com o sujeito, prosseguindo apenas quando este tiver compreendido devidamente.

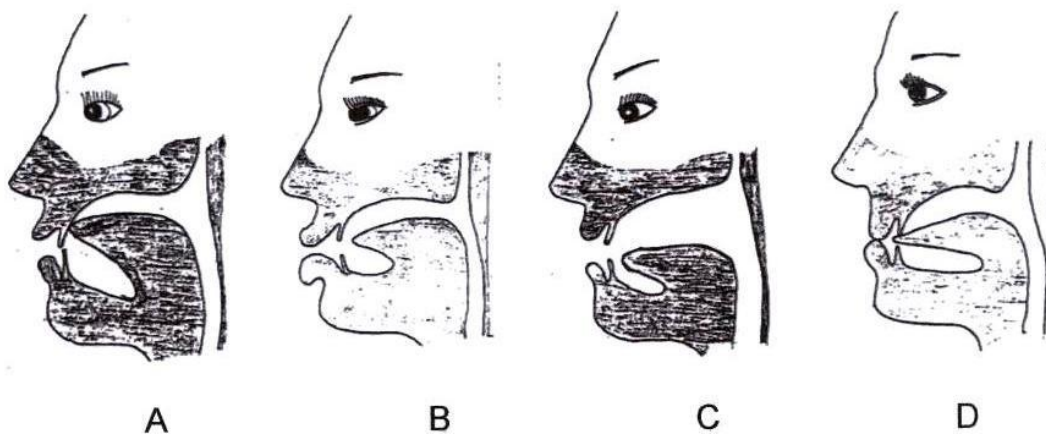
Exemplos: Produzir os sons [a], [p], [t] e [z] a partir das palavras correspondentes, solicitando a atenção do sujeito para a forma como se colocam os órgãos vocais na produção dos sons.



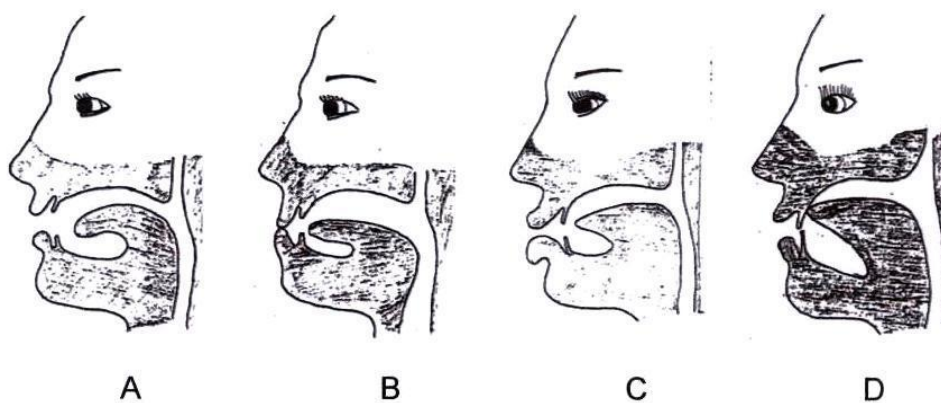
Exercício 1: [a] de **América**. (A resposta correcta é a figura C)



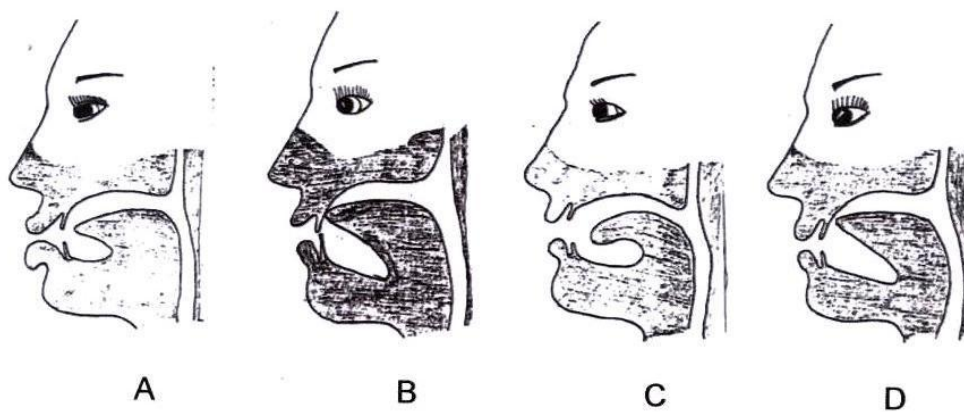
Exercício 2: [u] de **urso**. (A resposta correcta é a figura **B**)



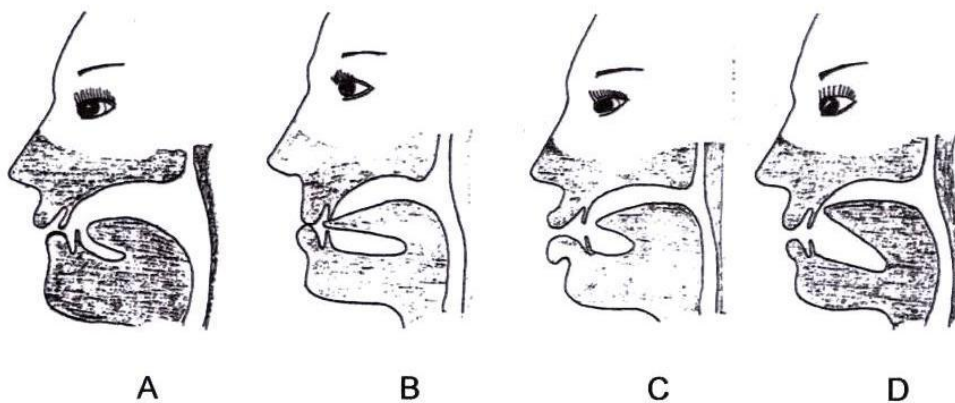
Exercício 3: [b] de **besouro**. (A resposta correcta é a figura **B**)



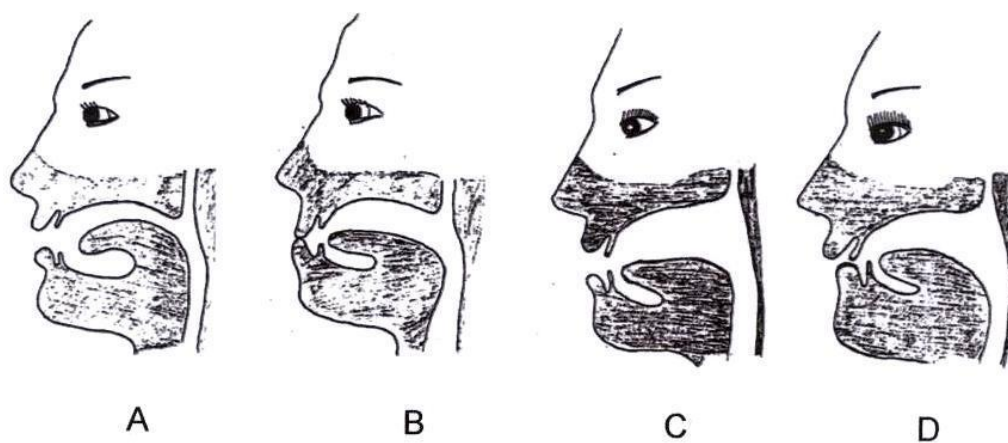
Exercício 4: [t] de **tejadilho**. (A resposta correcta é a figura **B**)



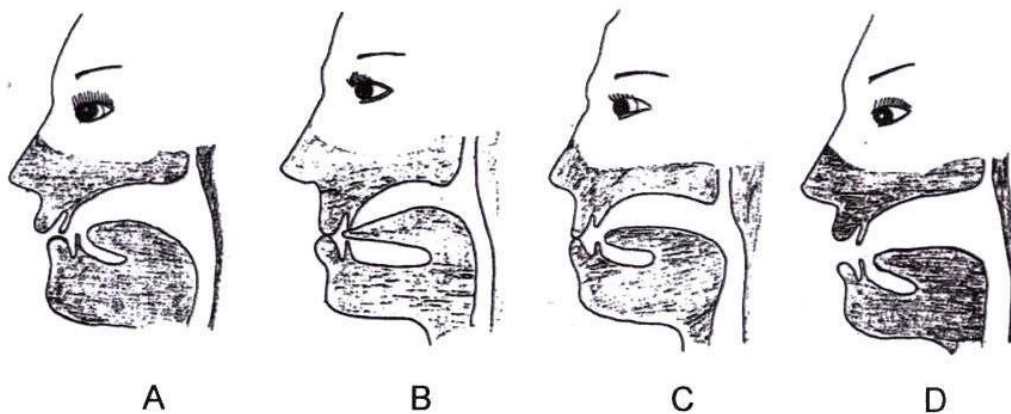
Exercício 5: [v] de **vaca**. (A resposta correcta é a figura **A**)



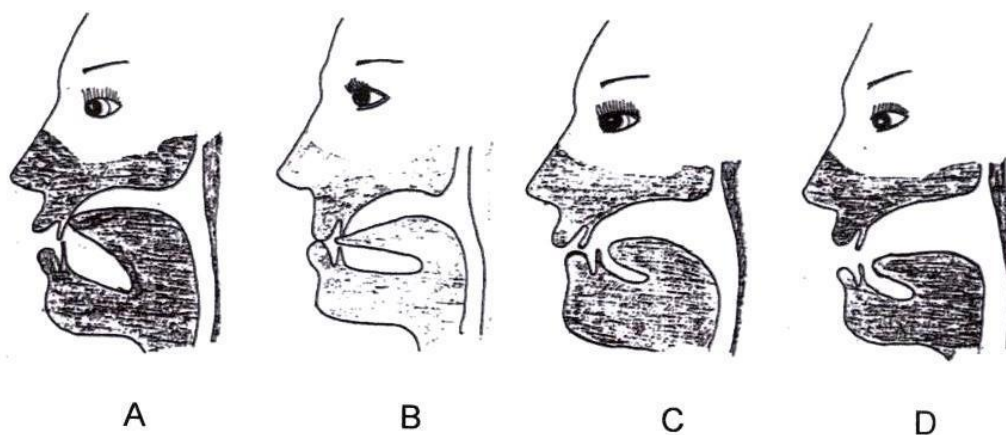
Exercício 6: [f] de **faca** (a resposta correcta é a figura **D**)



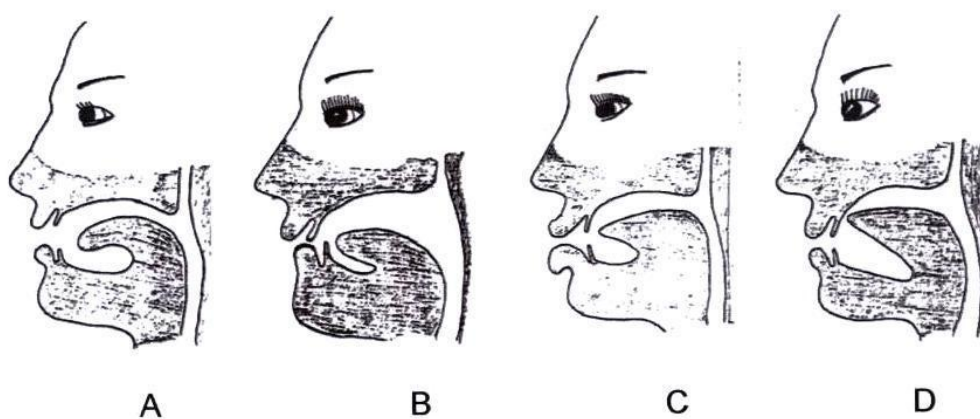
Exercício 7: [p] de **pequeno**. (A resposta correcta é a figura **C**)



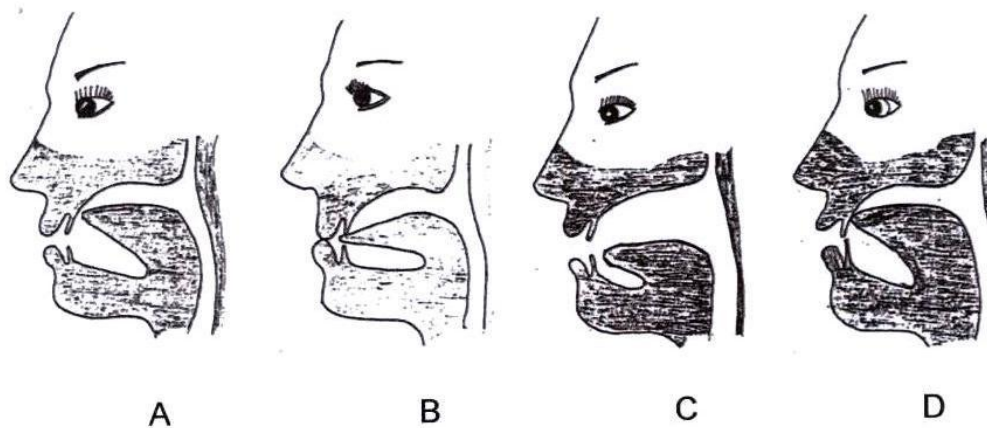
Exercício 8: [d] de **dedal**. (A resposta correcta é a figura **A**)



Exercício 9: [s] de **saco**. (A resposta correcta é a figura **D**)



Exercício 10: [z] de **zero**. (A resposta correcta é a figura **A**)



Cotação: Atribuir 1 ponto por cada resposta correcta.

Afonso só errou 1 resposta em dez, logo teve 9 pontos.

V. Memória de Dígitos

Este subteste baseia-se na proposta de Wechsler para análise da memória, seguindo o mesmo procedimento indicado pelo autor nas suas escalas de inteligência.

Solicita-se ao sujeito que repita os algarismos ora na ordem directa ora na ordem inversa de que foram pronunciados. O intervalo entre a pronunciação de cada algarismo não deve ser nem muito curto nem muito longo, devendo o tempo de citação de cada algarismo ser, em média, idêntico ao intervalo da pausa entre cada algarismo. A aplicação termina quando o sujeito falhar na primeira e segunda sequências.

Números de Ordem Directa

Tentativa 1	Resposta 1	Tentativa 2	Resposta 2
5-8-1	5 8 1	6-9-4	
6-4-3-9	6 4 3 9	7-2-8-6	
4-2-7-3-1	4 2 5 2 7	7-5-8-3-6	7 5 8 6 3
6-1-9-4-7-3		3-9-2-4-8-7	
5-9-1-7-4-2-8		4-1-7-9-3-8-6	
5-8-1-9-2-6-4-7		3-8-2-9-5-1-7-4	
2-7-5-8-6-2-5-8-4		7-1-3-9-4-2-5-6-8	

Cotação: A pontuação é o número de algarismos da maior série repetidos correctamente à primeira ou segunda tentativa.

Portanto, como o Afonso só conseguiu dizer correctamente até à série de 4 dígitos, a sua pontuação foi 4 pontos.

Números de Ordem Inversa

Tentativa 1	Resposta 1	Tentativa 2	Resposta 2
2-4	4 2	5-8	
6-2-9	9 2 6	4-1-5	
3-2-7-9	9 7 2 3	4-9-6-8	
1-5-2-8-6	7 2 5 2 1	6-1-8-4-3	3 4 2 1 0
5-3-9-4-1-8		7-2-4-8-5-6	
8-1-2-9-3-6-5		4-7-3-9-1-2-8	
9-4-3-7-6-2-5-8		7-2-8-1-9-6-5-3	

Cotação: A pontuação é o número de algarismos da maior série repetidos correctamente à primeira ou segunda tentativa.

Portanto, como o Afonso só conseguiu dizer correctamente até à série de 4 dígitos, a sua pontuação foi 4 pontos.

VI. Leitura de Palavras

No subteste de *leitura de palavras*, e para analisar a dislexia, deve apresentar-se ao sujeito seis listas de palavras com características pré-definidas, solicitando-lhe que as leia em voz alta:

Lista 1 – palavras curtas frequentes (PCF);

Lista 2 – palavras curtas pouco frequentes (PCPF);

Lista 3 – palavras compridas frequentes (PCpF);

Lista 4 – palavras compridas pouco frequentes (PCpPF);

Lista 5 – pseudopalavras curtas (PpC);

Lista 6 – pseudopalavras compridas (PPCp).

Cada uma destas listas apresenta duas colunas: coluna A constituída por palavras regulares e coluna B constituída por palavras irregulares.

Cotação: Atribuir 1 ponto por cada resposta correcta e 1 ponto por cada erro semântico realizado. Deve igualmente registar-se o número de erros semânticos (paralexias semânticas) cometidos pelo sujeito em cada uma das listas/colunas.

Lista 1: palavras curtas frequentes (PCF)

Coluna 1	Resposta	Coluna 2	Resposta
ACHOU	Achou	BRUXA	Bruxa
AÇO	Aço	CEDE	Cede
AVEIRO	Aveiro	COR	Cor
CALOR	Calor	COSER	Coser
CÃO	Cão	NARIZ	Nariz
COLHER	Colhêr	SELO	Selo
COMER	Comer	TAXI	taxi
COLO	Colo	VOZ	Voz
CORRER	Correr	EXAME	Exame
FACA	Vaca	MÁXIMO	Máximo
FRIO	Frio		
LEÃO	Leão		
LENHA	Lenha		
MOTA	Mota		
NOTA	Nota		
PELO	Pelo		
PENHA	Penha		
SENHA	Senha		
URSO	Urso		
VÓS	Vós		

Cotação: O menino leu correctamente 18 palavras na coluna 1 + 10 palavras na coluna 2. Total = 28 pontos.

Lista 2: palavras curtas pouco frequentes (PCPF)

Coluna 1	Resposta	Coluna 2	Resposta
ALVITRAR	Alvitar	CHABOUCO	Chabôco
AUTISTA	Autista	CHIMPANZÉ	Chimpanzé
SÁTIRA	Satira	PLUMBOSO	Pluboso
SICUTA	Sicuta	SÉPTICA	Séptica
SISMO	Sismo	TATAREZ	Tatarés

Cotação: Leu correctamente 3 palavras na coluna 1 + 2 palavras na coluna 2.

Total = 5 pontos.

Lista 3: palavras compridas frequentes (PCpF)

Coluna 1	Resposta	Coluna 2	Resposta
AUTOMÓVEL	Automóvel	GELADEIRA	Geladeira
CAVALEIRO	Cavalheiro	GEOGRAFIA	Geografia
ENVELOPE	Envelope	GUARDANAPO	Guardanapo
FLUORESCENTE	Fluorescente	PASSAGEIRO	Passageiro
FRIGORÍFICO	Frigorífico	QUANTIDADE	Quantidade
HIPOPÓTAMO	Hipopótamo	QUESTIONÁRIO	Questionário
PAPAGAIO	Papagaio		
PASSADEIRA	Passadeira		
SEMÁFORO	Sumáfro		

Cotação: Leu correctamente 6 palavras na coluna 1 + 6 palavras na coluna 2.

Total = 12 pontos.

Lista 4: palavras compridas pouco frequentes (PCpPF)

Coluna 1	Resposta	Coluna 2	Resposta
ASTROLÁBIO	Astrolábio	APONITROSE	Aponitrose
CARAMUJO	Caramulo	ATREVINQUADRILHADA	Atervinquadrilhada
COGNITIVO	Cog....cogni...	EPÍFISE	Epifese
COROLÁRIO	Corolário	PROSÓDIA	Prosódia
ESCÁRNIO	Escárnio	QUADRANTE	Quadrante
ESTORNINHO	Estorninho	RECTIFICAR	Rectificar
FILOMÁTICO	Filomático		
GAFORINA	Gafrorina		
MELAMPIRO	Melampiro		
ORGANOGRAMA	Organigrama		
PARAFINA	Parafina		
SONAGRAMA	Sonagrama		

Cotação: Leu correctamente 8 palavras na coluna 1 + 3 palavras na coluna 2.

Total = 11 pontos.

Lista 5: pseudopalavras curtas (PpC)

Coluna 1	Resposta	Coluna 2	Resposta
AFÍVEL	Afífel	ALBORGE	Albergue
ÁSCOR	Áscor	CHIMPOLHO	Chimpolho
BATROLHA	Batrolha	FASENO	Faseno
BETELHÃO	Betelhão	LUXE	Luxe
CENTILHO	Centilho	PARAGENO	Parrageno
JAGRE	Jagre	TANGITO	Tagito
MERINDEU	Merindeu	RANQUIM	Raquim
OSCA	Osga	TRASQUIVEL	Transquível
PARTIM	Pratim	URQUANTICO	Urquantico
RISTOLA	Ristola		
VASCARO	Vascarro		
VERMOTA	Vermota		
XIMPÃO	Ximpão		
ZÍNCARO	Zíncaro		

Cotação: Leu correctamente 10 palavras na coluna 1 + 4 palavras na coluna 2.
Total = 14 pontos.

Lista 6: pseudopalavras compridas (PPCp)

Coluna 1	Resposta	Coluna 2	Resposta
AGAFINHO	Agafinho	BERINGINEO	<i>Beringéneo</i>
ARMOGRAFO	Armografo	DEPRESONEO	<i>Depressoneo</i>
ENVIATRIZ	<i>Enbiatriz</i>	EQUINOLENTO	Equinolento
INSEROSO	<i>Inserroso</i>	ESTERNOCLAXO	<i>Externoclaxo</i>
PATRÍNEO	Patríneo	FLAXOTERMIA	Flaxotermia
ULMIOSO	Ulmioso	PARAQUADRANTE	Paraquadrante
		PERTINQUINIMA	<i>Pertinquiminima</i>
		VARATISADO	Varatisado

Cotação: Leu correctamente 4 palavras na coluna 1 + 4 palavras na coluna 2.
Total = 8 pontos.

Cotação das Paralexias Semânticas: 6 palavras.

VII. Análise dos Resultados da PADD

Uma vez terminada a aplicação da PADD, é feita a respectiva cotação. Para tal, deverá proceder-se à análise e interpretação dos resultados com vista à uma análise das capacidades de leitura e despiste da dislexia.

Uma vez que cada subteste - que é composto por um número diferente de itens - se pode aplicar a sujeitos de classes diferentes, origina resultados médios também diferentes. Resulta, daí, que a cotação bruta de um determinado indivíduo não pode ser comparada quer com a de outro indivíduo de uma classe diferente quer com a cotação do mesmo indivíduo, mas num subteste/exercício diferente.

Nesta conformidade, a fim de permitir uma análise mais justa dos resultados e poder estabelecer uma comparação simultânea entre os vários subtestes e sujeitos de idades diferentes, foi criado um quociente – **Q***, obtido através da seguinte fórmula matemática:

$$Q^* = \frac{R.O.}{R.E.} \times 100$$

R.E.

Em que **R.O.** representa o Resultado Bruto Obtido pelo sujeito no subteste/índice em questão, e **R.E.** representa o Resultado Esperado, isto é, a média obtida pela Classe do sujeito no subteste/índice em questão. Esta média deverá ser obtida a partir das tabelas estatísticas para a idade do sujeito.

11 aos 15 Anos (n=97)		Média	Q1	Q2	Q3	Mín	Max	Dp
Consc Fonética	Subtracção Fonemas	9,489	9,000	10,000	10,000	1,000	10,000	1,265
	Fusão Fonemas	7,542	7,000	8,000	8,000	1,000	9,000	1,205
	Inversão 2 Fonemas	9,135	9,000	10,000	10,000	1,000	10,000	1,594
	Inversão 3 Fonemas	13,635	11,500	14,000	16,000	0,000	20,000	4,000
Consciência Articulatória		4,567	3,000	5,000	6,000	1,000	9,000	1,811
Leitura	Palavras	67,740	66,500	69,000	71,000	9,000	74,000	7,450
	Compridas	40,979	39,000	42,500	44,000	0,000	47,000	5,854
	Curtas	57,771	57,000	59,000	61,000	9,000	67,000	6,528
	Pseudopalavras	31,031	29,000	32,000	34,000	0,000	37,000	4,894
	Pouco Frequentes	24,229	23,000	25,000	27,000	0,000	30,000	4,041
	Frequentes	43,510	43,000	44,000	45,000	9,000	47,000	3,918
	Irregulares	38,625	37,000	40,000	42,000	2,000	54,000	5,571
	Regulares	60,146	59,000	61,000	63,000	7,000	66,000	6,981
	Paralexias	0,660	-	-	-	0,000	5,000	1,162
Memória	Memória Dígitos (Directa)	6,396	5,000	6,000	8,000	3,000	9,000	1,497
	Memória Dígitos (Inversa)	3,938	3,000	4,000	5,000	2,000	8,000	1,247
	Memória Dígitos (TOTAL)	10,333	9,000	10,000	12,000	5,000	17,000	2,333
Tempo		27,900	-	-	-	15,000	55,000	10,330

Tabela 3 – Resultados médios esperados para a classe a que Afonso pertence

Se o valor de **Q*** for aproximadamente 100, significa que o sujeito obteve no subteste/índice em questão um resultado dentro da média (para a sua faixa etária). Se o resultado obtido for superior ou inferior a 100, significa respectivamente, que o desempenho foi superior/inferior ao da sua faixa etária.

No final da aplicação da prova, os resultados obtidos para cada uma das listas/colunas de palavras devem ser convertidos em número de palavras, pseudopalavras, palavras compridas, curtas, frequentes, pouco frequentes, regulares e irregulares, lidas correctamente. Para tal deve ser utilizado o quadro existente no protocolo da Prova.

	Lista 1	Lista 2	Lista 3	Lista 4	Lista 5	Lista 6	TOTAL	
Coluna 1	18	3	6	8	10	4	49	Regulares
Coluna 2	10	2	6	3	4	4	29	Irregulares
TOTAL	28	5	12	11	14	8	78	
					14	8	22	Palavras
	28	5			14		47	Compridas
			12	11		8	31	Curtas
	28	5	12	11			56	Pseudopalavras
	28		12		14	8	62	Pouco
		5		11	14	8	38	Frequente
								Frequentes

Tabela 4 – Conversão de Resultados da Leitura de Palavras

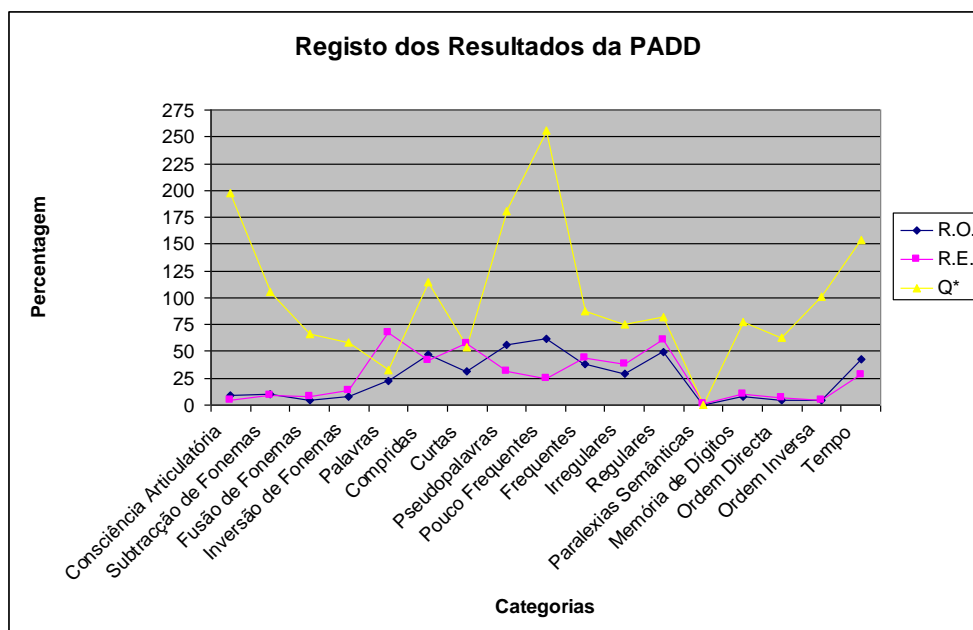


Gráfico 1 – Resultados da 1ª PADD

13.3. Descrição Detalhada das Tarefas e dos Resultados obtidos na BPM

I. Tonicidade

Extensibilidade

Na extensibilidade avalia-se o grau de mobilização e de amplitude que uma dada articulação atinge. Na BPM exploram-se os membros inferiores e superiores. O material necessário será um colchão e uma fita métrica.

Nos membros inferiores explora-se a extensibilidade dos adutores, dos extensores da coxa e do quadríceps femural:

- Na observação dos adutores da coxa pede-se que a criança se sente no chão e faça o máximo afastamento das pernas.
- A observação dos extensores da coxa requer que a criança se deite em decúbito dorsal e tente tocar com os pés acima da cabeça fazendo um rolamento inverso.
- A observação do quadrícipete femural requer que a criança se deite em decúbito ventral fazendo a flexão do joelho. O examinador deve levar os bordos externos do pé em direção ao chão.

A cotação será apurada como se segue:

4 pontos – se criança atinge um afastamento dos adutores e extensores da coxa entre 140°-180°, e um afastamento dos calcanhares da linha média dos glúteos entre 20-25 cm. Não deve haver resistência aos movimentos e deve existir reserva de extensibilidade muscular;

3 pontos - se atingir 100°-140° nos adutores e extensores, e 15-20 cm nos quadrícipetes femurais. A resistência deve ser pouca, não se identificando sinais tónicos disfuncionais;

2 pontos – se atingir 60°-100° nos adutores e extensores, e 10-15 cm nos quadrícipetes femurais. A resistência é bem maior e os sinais de esforço são visíveis;

1 ponto - se a criança revela valores inferiores aos anteriores citados, com sinais distónicos claros e evidentes.

A cotação obtida pelo menino avaliado foi de 4 pontos.

Nos membros superiores explora-se a extensibilidade dos deltóides anteriores e peitorais, flexores do antebraço e extensores do punho:

- Na observação dos deltóides anteriores e peitorais, a criança mantém-se em pé com as mãos na anca. O examinador fica por trás da criança faz a aproximação dos cotovelos e observa a distância entre ambos.
- Na observação dos flexores do antebraço a criança deve estar em pé com os braços abertos, ao lado do corpo, com as palmas das mãos viradas para cima. O examinador, que deve estar atrás, fará a extensão máxima do antebraço com o movimento de pronação do punho da criança.
- Na observação dos extensores do punho, o examinador deve assistir a flexão da mão, pressionando suavemente o polegar e verificar se este toca no antebraço ou medir esta distância.

A cotação a atribuir será a seguinte:

4 pontos - se a criança toca com os cotovelos; se realiza a extensão total do antebraço e se toca com o polegar no punho. Não deve haver esforço e resistência; a realização deve ser feita com disponibilidade e flexibilidade;

3 pontos - a mesma realização descrita acima, mas com uma maior resistência e com pequenos sinais de esforço;

2 pontos - se a criança não toca com os cotovelos nem com o polegar nas respectivas explorações, acusando rigidez, resistência e um esforço maior;

1 ponto - se a criança revela sinais desviantes e atípicos, resistência e muito esforço.

A cotação obtida pelo Afonso foi de 2 pontos, pois ele apresenta muita rigidez e, consequente, resistência aos movimentos, apesar de realizar um esforço consciente para tentar atingir os objectivos propostos.

Neste subfactor, somam-se as cotações dos membros inferiores com as dos membros superiores e chega-se a uma média que é o resultado da extensibilidade. Assim, a cotação média da extensibilidade obtida pelo Afonso foi de 3 pontos.

Passividade

A passividade é analisada em função de movimentos e estímulos exteriores, como balanços e oscilações dos membros superiores e inferiores da criança pelo examinador.

- Na exploração dos membros inferiores, a criança deve estar sentada numa cadeira, banco ou mesa, o suficiente para que os seus pés não toquem no solo. O examinador deve segurar as pernas a 45º, para que os pés fiquem livres, e então iniciar as oscilações e balanços. Depois, são realizadas a imobilização do pé e realizados os movimentos de torções e rotações.
- Na exploração dos membros superiores a criança deve estar em pé, com os braços relaxados ao lado do corpo. O examinador introduz os deslocamentos de balanços e oscilações em ambos os braços e mãos observando o grau de libertação e abandono da rigidez.

A cotação será a seguinte:

4 pontos - se a criança apresenta movimentos passivos objectivando facilidades de descontração na musculatura exigida;

3 pontos - se a criança revela descontração mas realiza pequenos movimentos voluntários, ligeiros sinais de resistência;

2 pontos - se não apresenta descontração, reproduz movimentos voluntários com maior frequência, sinais de instabilidade emocional;

1 ponto - se não realiza a prova ou a realiza de forma incompleta, com total insensibilidade ao membro, e dificuldade de descontração.

A cotação obtida foi de 3 pontos, pois Afonso apresentou alguns sinais de resistência à descontração.

Paratonia

Na paratonia é observada a capacidade da criança de conseguir uma descontração voluntária dos membros superiores e inferiores provocados por quedas e mobilizações passivas.

- A criança deve estar em decúbito dorsal, com os membros relaxados. O examinador vai realizar os movimentos com os membros elevando-os até à vertical e soltando- os, depois, em queda livre.

A cotação será a seguinte:

4 pontos - se a criança não revelar tensões ou resistências nos quatro membros;

3 pontos - se revela ligeiras tensões e resistências muito fracas;

2 pontos - se revela tensões, bloqueios e resistências moderadas e frequentes;

1 ponto - se, além do descrito acima, revela impulsividade de descontração involuntária, recuos e manifestações emocionais.

A cotação média obtida pelo Afonso foi de 4 pontos.

Diadococinésias

Permite detectar movimentos associados, fragmentados e dismétricos, que são resultados de uma imaturidade na inibição psicomotora.

- A criança deve estar confortavelmente sentada, com os cotovelos em apoio em cima da mesa. Nessa posição realiza a prova de marionetes, com movimentos de pronação e supinação, simultâneos e alternados em ambas as mãos.

A cotação será a seguinte:

4 pontos - se realiza os movimentos com precisão e amplitude adequada, coordenados e harmoniosos;

3 pontos - se realiza os movimentos com ligeiro desvio do eixo do antebraço e afastamento dos cotovelos, mudanças de ritmo;

2 pontos - se apresenta descoordenação, movimentos em espelho, reações emocionais que atrapalhem a tarefa;

1 ponto - se não realiza a tarefa, produz movimentos de espelho constantes, e demonstra instabilidade emocional.

A cotação média obtida pelo Afonso foi de 4 pontos.

Sincinésias

É a observação de movimentos contralaterais, peribucais ou linguais, todos não intencionais, nos membros opostos aos que participam do movimento.

- A criança deve estar sentada com ambas as mãos em cima da mesa, realizando a compressão máxima de uma bola de espuma. Observar os movimentos de imitação ou desnecessários a tarefa.

A cotação será a seguinte:

4 pontos - se não apresenta qualquer vestígio de sincinésias;

3 pontos - se demonstra sincinésias contralaterais pouco claras, quase imperceptíveis;

2 pontos - se apresenta sincinésias bucais e contralaterais marcadas e óbvias;

1 ponto - se, além do acima citado, apresenta flexão do cotovelo, com sincinésias evidentes, inclusivé linguais.

A cotação média obtida pelo Afonso foi de 3,5 pontos pois apresenta um “apertar” de lábios simétrico antes do final do exercício.

No fim deste subfactor, é tirada a média de todos os subfactores avaliados e é encontrada a cotação do factor **tonicidade**. A cotação média obtida no caso estudado foi de 3,625 pontos.

II. Equilíbrio

Imobilidade

Através de sua observação podemos avaliar a capacidade da criança em conservar o equilíbrio em diversas situações, os ajustamentos posturais, as reações emocionais, etc.

- A imobilidade requer que a criança fique na posição orto-estática, durante 60 segundos, com os olhos fechados, os braços pendentes ao lado do corpo, com apoio palmar das mãos e dos dedos na face da coxa, pés juntos, simétricos e paralelos.

A cotação será a seguinte:

4 pontos - mantém a posição durante os 60 seg., sem nenhum sinal desviante;

3 pontos - mantém a posição entre 45 a 60 seg., revelando ligeiros movimentos faciais, oscilações, gesticulações, sorrisos, emotividade, etc.;

3 pontos - mantém a posição entre 30 a 60 seg., revelando sinais desviantes óbvios e claros, e insegurança gravitacional;

1 ponto - mantém a posição por, pelo menos, 30 seg., com sinais desviantes frequentes, quedas e insegurança gravitacional significativa.

A cotação obtida pelo Afonso foi de 4 pontos.

Equilíbrio Estático

Exige as mesmas capacidades da imobilidade com a diferença das posições que são exigidas, mas reveste-se das mesmas características e significação do subfactor citado.

São três provas: apoio rectilíneo, manutenção do equilíbrio na ponta dos pés e apoio unipedal. Crianças partir de 6 anos devem fazer as provas com os olhos fechados. As mãos devem estar apoiadas na cintura.

O procedimento das três provas será o seguinte:

- No apoio rectilíneo a criança deve colocar o pé no prolongamento exacto do outro, estabelecendo o contacto do calcanhar de um pé com a ponta do outro pé, durante 20 segundos.
- Na manutenção do equilíbrio na ponta dos pés, a criança deve estar de pés juntos e elevar os calcanhares fazendo a flexão plantar, durante 20 segundos.
- No apoio unipedal, a criança apoia apenas um pé no chão, fazendo a flexão de joelho da outra perna, durante 20 segundos. Observar qual é o pé escolhido para o apoio (pé dominante no factor equilíbrio).

A cotação será a seguinte:

4 pontos - a criança mantém o equilíbrio durante 20 segundos sem sinais desviantes, sem abrir os olhos;

3 pontos - mantém a posição durante 15 a 20 segundos, com pequenos e pouco perceptíveis sinais desviantes, sem abrir os olhos;

2 pontos - mantém a posição durante 10 a 15 segundos, revelando dificuldade de controlo, sem abrir os olhos;

1 ponto - mantém a posição por menos de 10 segundos, sem abrir os olhos.

A cotação média obtida pelo Afonso foi 2,33 com dominância do pé direito. Ele revelou algumas dificuldades em manter o controlo, perdendo-o ao final de cerca de metade do tempo.

Equilíbrio Dinâmico

Aqui, é avaliado o equilíbrio durante a movimentação e o deslocamento. As tarefas deste subfactor incluem: marcha controlada, evolução no banco, saltos com apoio unipedal e saltos a pés juntos.

O procedimento de cada tarefa é o seguinte:

- Na marcha controlada a criança deve caminhar em cima de uma linha recta, com 3m de comprimento, de modo que o calcanhar de um pé sempre toque na ponta do outro pé, sucessivamente, até o final, sempre com as mãos na cintura.
- Na evolução sobre o banco, a criança deve caminhar de forma normal, em cima do banco (3m de comprimento com 5cm de altura), sempre com as mãos na cintura. Terá de caminhar para a frente, para trás, para o lado direito e para o lado esquerdo.
- Na tarefa de saltos com o apoio unipedal, a criança deve percorrer a distância de 3m saltando, até o final, só com um pé e sempre com as mãos na cintura. Observar o pé escolhido como apoio. Ao final do percurso realizar a prova com o outro pé.
- Na tarefa de saltos com os pés juntos, a criança deve percorrer a distância de 3m realizando saltos, para frente, para trás e com os olhos fechados. As mãos devem estar na cintura.

A cotação será a seguinte:

4 pontos - se a criança realiza os movimentos com precisão e harmonia, evidenciando um controlo dinâmico e postural, rítmico e preciso;

3 pontos - se apresenta ligeiras oscilações, sem quedas, com ligeiros sinais difusos;

2 pontos - se apresenta desequilíbrio evidente, reajustamento das mãos na cintura, sinais de insegurança gravitacional, sinais desviantes claros, uma a três quedas;

1 ponto - se apresenta desequilíbrio frequente, instabilidade emocional, insegurança gravitacional evidente; se sofre mais do que três quedas no percurso; se tenta equilibrar-se com os braços e apresenta sinais disfuncionais óbvios.

A cotação média obtida pelo Afonso no equilíbrio dinâmico (incluindo a evolução no banco) foi de 3,335 pontos, tendo-se verificado muitas dificuldades nos deslocamentos sobre o banco.

A cotação média obtida para o factor Equilíbrio foi de 3,25 pontos.

III. Lateralidade

- Lateralidade Ocular - É utilizada para detectar o olho principal. A criança deve olhar através de um tubo ou canudo de papel e depois através de um buraco feito numa folha de papel. Regista-se a preferência anotando “D” para direita e “E” para esquerda.
- Lateralidade Auditiva - Avalia o ouvido de preferência. Pede-se à criança para fingir que está a atender um telefone e, depois, para ouvir um relógio de corda. Regista-se o ouvido de preferência como se fez para a situação anterior.
- Lateralidade Manual - Utiliza-se esta tarefa para observar a mão dominante. É sugerido à criança que simule escrever algo e depois simule cortar um pedaço de papel com uma tesoura. Regista-se de modo igual aos subfactores anteriores.
- Lateralidade Pedal - Para avaliar o pé preferencial, pede-se que a criança dê um passo em frente muito grande (passo de gigante) e depois simule enfiar as calças. Regista-se a observação como nas situações anteriores.

A cotação será a seguinte:

4 pontos - se a criança faz o teste sem hesitações e obtém um perfil DDDD ou EEEE, nenhum sinal difuso, realização precisa;

3 pontos - se a criança demonstra ligeiras hesitações e um perfil como DDEE, EEDD, DEDE, etc., sem revelar confusão;

2 pontos - se a criança apresenta frequentes hesitações, perfis inconsistentes e sinais de ambidextria, sinais difusos mal-integrados bilateralmente;

1 ponto - se a criança não realiza as provas, demonstrando ambidextria nítida, lateralidade mista mal-integrada ou lateralidade contrariada.

A cotação média obtida pelo Afonso foi de 3,75 pontos, com dominância declarada do lado direito, à excepção da lateralidade auditiva onde nenhum lado está definido.

IV. Noção de Corpo

Sentido Cinestésico

Pretende-se, nesta tarefa, que a criança identifique as partes do seu corpo que forem tocadas pelo examinador. Pede-se à criança que feche os olhos, em pé e em posição de imobilidade. As crianças na faixa etária de seis anos ou mais, devem nomear 16 pontos tácteis, nomeadamente:

- Testa;
- Boca ou lábios;
- Olho direito;
- Orelha esquerda;
- Nuca ou pescoço;
- Ombro esquerdo;
- Cotovelo direito;
- Joelho esquerdo;
- Pé direito;
- Pé esquerdo;
- Mão esquerda;
- Polegar direito;
- Indicador direito;
- Médio direito;
- Anelar direito;
- Mínimo direito.

A cotação deve ser a seguinte:

4 pontos - se a criança nomeia todos os pontos tácteis (16) sem evidenciar sinais difusos, é precisa e demonstra autocontrolo;

3 pontos - se nomeia correctamente 12 pontos tácteis, com sinais ligeiros difusos;

2 pontos - se nomeia 8 pontos tácteis, evidenciando sinais difusos óbvios;

1 ponto - se nomeia apenas 4 a 6 pontos, com sinais difusos frequentes.

A cotação obtida pelo Afonso foi de 3 pontos, porque não soube nomear os dedos.

Reconhecimento Direita-Esquerda

Nesta tarefa, a criança deve responder com acto um motor às solicitações. Para crianças de 6 anos ou mais, as solicitações por parte do examinador são verbais; a criança terá de demonstrar conhecimento do seu próprio corpo bem como noções de direita-esquerda (localização bilateral). Deverá responder a solicitações de acção contralateral (cruzamento da linha média do corpo) e reversível (localização no outro). As tarefas são as seguintes:

- Mostrar a mão direita
- Mostrar o olho esquerdo
- Mostrar o pé direito
- Mostrar a mão esquerda
- Cruzar a perna direita por cima do joelho esquerdo;
- Tocar a orelha esquerda com a mão direita;
- Apontar o olho direito do examinador com a mão esquerda;
- Apontar a orelha esquerda do examinador com a mão direita.

A cotação será a seguinte:

4 pontos - se realiza as 8 tarefas de forma precisa e correcta;

3 pontos - se realiza 6 tarefas de forma precisa e correcta;

2 pontos - se realiza 4 das tarefas de forma precisa e correcta;

1 ponto - se não realiza as tarefas ou se realiza apenas 2 ao acaso.

A cotação obtida pelo Afonso foi de 4 pontos.

Auto-Imagem (Face)

Visa apurar até que ponto a criança possui a noção de corpo, a partir do seu rosto e dentro do parâmetro de espaço próprio, isto é, dentro do espaço extracorporal imediato que é possível atingir com os movimentos dos braços, sem mover os pés.

O procedimento é o seguinte:

- Pede-se à criança que, de olhos fechados, com os braços em extensão lateral, as mãos flectidas e os indicadores estendidos, realize um movimento lento de flexão do braço e tente tocar com a ponta do dedo indicador na ponta do nariz, por quatro vezes, duas com cada indicador.

A cotação será a seguinte:

4 pontos - Se a criança toca as 4 vezes exactamente na ponta do nariz;

3 pontos - Se falha 1 a 2 vezes;

2 pontos - Se acerta 1 a 2 vezes, revelando ligeiros sinais difusos;

1 ponto - Se erra todas ou acerta apenas 1 tentativa, com significativos desvios, movimentos dismétricos e tremores.

A cotação obtida pelo Afonso foi de 4 pontos.

Imitação de gestos

Neste factor, a criança deve demonstrar a capacidade de reproduzir gestos do examinador desenhados no espaço. As tarefas requerem:

- A imitação directa de figuras geométricas desenhadas no espaço, com movimentos bilaterais, feitos com os indicadores simultaneamente (cada indicador faz um lado da figura, iniciando juntos e finalizando, fechando, a figura imaginária).

A cotação será a seguinte:

4 pontos - se a reprodução é perfeita, com imitação exacta das 4 figuras;

3 pontos - se reproduz 3 das 4 figuras com ligeiras distorções e imitação aproximada;

2 pontos - se reproduz 2 figuras, com sinais de dismetria, distorção de formas, descoordenação e imitação distorcida;

1 ponto - se não reproduz nenhuma ou apenas 1 das figuras, com sinais difusos marcantes.

A cotação obtida pelo Afonso foi de 4 pontos.

Desenho do Corpo

Neste ponto, a criança deve desenhar o que sabe do seu corpo, procurando demonstrar uma representação tanto no aspecto gnósico, como simbólico e gráfico.

- A criança deve desenhar numa folha normal e dispor do tempo necessário para realizar a tarefa.

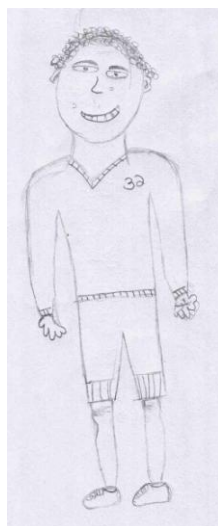
A cotação será a seguinte:

4 pontos - se realiza um desenho, com riqueza de detalhes, lógica e dentro dos parâmetros anatómicos;

3 pontos - se realiza um desenho completo apresentando pequenas distorções;

2 pontos - se realiza um desenho muito grande ou muito pequeno, com pobreza anatômica e distorções de forma e proporção;

1 ponto - se não realiza o desenho ou realiza algo irreconhecível.



A cotação obtida pelo Afonso foi de 2 pontos, pois o desenho tem alguma pobreza de discriminação anatômica e algumas distorções de forma e proporção, principalmente na face e nas mãos.

A cotação média obtida pelo Afonso na Noção de Corpo foi de 3,4 pontos.

V. Estruturação Espaço-Temporal

Organização

Neste subfactor, a criança deve entender e calcular distâncias para realizar percursos motores, envolvendo as funções de análise espacial, direcção e planificação.

O procedimento a seguir é:

- Sugerir à criança que ande de um ponto da sala a outro, numa distância de 5m, contando o número de passos em voz alta.
- Depois pede-se-lhe para realizar o percurso aumentando 3 passos (para crianças com 6 ou mais anos de idade).

- Por último, solicita-se o terceiro percurso com menos 3 passos, tendo como base o primeiro percurso.

A cotação será a seguinte:

4 pontos - se a criança realiza os 3 percursos com cálculo exacto e contagem perfeita;

3 pontos - se realiza os 3 percursos com ligeiro ajustamento final de passadas (alargamento ou encurtamento), mantendo a contagem correcta;

2 pontos - se realiza 2 percursos com confusão da contagem, apresentando sinais de desorientação espacial e dismetria;

1 ponto - se não completa a prova ou realiza apenas 1 percurso, com sinais claros de desorientação espacial e dificuldade de planificação.

A cotação obtida pelo Afonso foi de 3 pontos, porque teve necessidade de efectuar ligeiros ajustamentos das passadas finais nos segundo e terceiro percursos.

Estruturação Dinâmica

Esta tarefa envolve a análise visual, memória de curto-prazo, rechamada sequencial de objectos (ex:fósforos ou palitos) e reprodução ordenada da esquerda para a direita. Requer fichas desenhadas com as figuras (fósforos colocados de diversas formas) e cinco fósforos para a criança reproduzir o que viu na ficha. Dá-se à criança um segundo por cada fósforo de cada imagem.

O procedimento é o seguinte:

- Pede-se à criança que reproduza as mesmas sequências, mantendo a orientação esquerda-direita.
- É permitido um ensaio com a ficha de dois palitos e depois é iniciado o teste com as outras 6 fichas, envolvendo até cinco palitos.

A cotação será a seguinte:

4 pontos - se realiza correctamente as reproduções;

3 pontos - se realiza correctamente a ficha de ensaio e mais as duas primeiras fichas;

2 pontos - se realiza a ficha de ensaio e mais a primeira ficha, apresentando dificuldades de memorização;

1 ponto - se só realiza a ficha de ensaio, demonstrando dificuldades gnósicas e práxicas significativas.

A cotação obtida pelo Afonso foi de 4 pontos.

Representação topográfica

A tarefa avalia a integração espacial global e a capacidade de transferência de dados espaciais. A realização desta tarefa requer uma folha de papel e um lápis.

O procedimento a seguir é:

- O observador, em conjunto com a criança, realiza um levantamento topográfico da sala, reproduzindo, o mais exactamente possível, os espaços, móveis, estruturas e proporções, identificando tudo na folha de papel, como se fosse um mapa.
- É necessário que os móveis da sala sejam numerados, como referência para o trajecto, por exemplo, porta - 1, armário – 2, quadro - 3, etc..
- Assim, a criança deve fazer o percurso que o examinador desenhar, aleatoriamente, na folha onde foi feito o levantamento topográfico da sala.

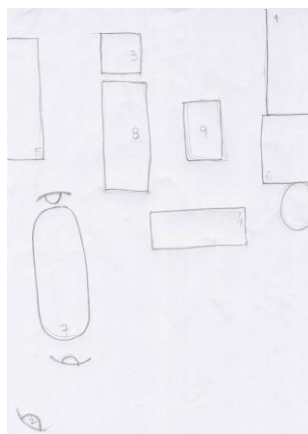
A cotação será a seguinte:

4 pontos - se realiza a trajetória sem dificuldades, demonstrando uma excelente interiorização espacial;

3 pontos - se apresenta algumas hesitações ou desorientações espaciais;

2 pontos - se realiza o trajeto com frequentes hesitações e desorientações direccionais;

1 ponto - se não realiza a tarefa.



A cotação obtida pelo Afonso foi de 4 pontos.

Estruturação rítmica

Avalia problemas de percepção auditiva e de memorização de curto tempo. A criança deve reter, captar, rechamar e expressar, em termos motores, os estímulos auditivos (batimentos de lápis na mesa).

- Sugere-se à criança que ouça com atenção a sequência de batimentos para depois reproduzir a mesma estrutura e números de batimentos.

As estruturas rítmicas são as seguintes:

1: (ensaio)	●	△	△	●	△	△	●	△	△	●	△
2:	●			●	●	△	●	●	△	△	△
3:	●	●	△	△	●	△	△	●	●	△	△
4:	●	●	△	△	●	●	△	△	●	●	△
5:	●	△	△	●	△	△	△	●	●		●

Onde: “●” é batida forte e pausada, e, “△” é uma batida fraca e rápida.

A cotação será a seguinte:

4 pontos - se reproduz todas as estruturas e batimentos de forma correcta, revelando perfeita integração auditivo-motora;

3 pontos - se reproduz quatro estruturas com realização correcta;

2 pontos - se realiza três tarefas, revelando alterações e desordem;

1 ponto - se realiza duas tarefas ou não realiza nenhuma tarefa, demonstrando distorções perceptivo-auditivas.

A cotação obtida pelo Afonso foi de 1 ponto, pois o aluno não conseguiu repetir uma única sequência com sucesso.

A cotação média obtida na Estruturação Espaço-Temporal foi de 3 pontos.

VI. Coordenação Global

Coordenação Óculo-Manual

Avalia a capacidade de coordenar o membro superior (dominante) com a percepção visual de avaliação de distância e de precisão de lançamento.

A tarefa requer uma bola de ténis, um cesto de lixo, uma cadeira e uma fita métrica.

- Pede-se à criança que atire a bola para dentro do cesto colocado em cima de uma cadeira e a uma distância de 2,50m (6 anos ou mais).
- Devem ser realizado 1 ensaio e depois 4 lançamentos.

A cotação será a seguinte:

4 pontos - se acertar 4 ou 3 lançamentos com precisão;

3 pontos - se acertar 2 lançamentos com precisão, demonstrando pequenos sinais disfuncionais;

2 pontos - se acertar 1 lançamento, revelando dispraxias;

1 ponto - se não acertar nenhum lançamento, demonstrando sinais disfuncionais marcantes.

A cotação obtida pelo Afonso foi de 3 pontos, pois acertou 2 em 4 tentativas.

Coordenação Óculo-Pedal

A tarefa requer a coordenação do membro inferior (dominante) com a capacidade visual de cálculo de distância e de precisão.

O material necessário; uma bola de ténis, uma cadeira e uma fita métrica.

- A criança deve chutar a bola para passar entre as pernas da cadeira numa distância igual à do subfactor anterior.
- Devem ser realizados 1 ensaio e depois 4 remates.

A cotação será a seguinte:

4 pontos - se acertar 4 ou 3 remates com precisão;

3 pontos - se acertar 2 remates com precisão demonstrando pequenos sinais disfuncionais;

2 pontos - se acertar 1 remate, revelando dispraxias;

1 ponto - se não acertar nenhum remate, demonstrando sinais disfuncionais marcantes.

A cotação obtida pelo Afonso foi de 3 pontos, pois acertou 2 em 4 tentativas.

Dismetria

Na BPM esse subfactor não constitui uma tarefa propriamente dita, pois avalia-se em função do resultado das duas tarefas anteriores.

A cotação deve ser:

4 pontos - se realiza as 8 tarefas com movimentos correctos;

3 pontos - se realiza as 8 tarefas com ligeira dismetria;

2 pontos - se demonstra dismetria, movimentos exagerados ou inibidos demais;

1 ponto - se evidencia dispraxias de várias formas.

A cotação obtida na Dismetria pelo Afonso foi de 3 pontos.

Dissociação

A dissociação demonstra a independência dos vários segmentos corporais estruturados em função de um fim, o que exige a continuidade rítmica da execução motora.

O procedimento a adoptar deve seguir a seguinte sequência: membros superiores; membros inferiores; e, coordenação entre os membros inferiores e superiores (agilidade).

- Sugere-se que a criança realize, em primeiro lugar, vários batimentos com as mãos em cima de uma mesa, da seguinte maneira (em que **MD** corresponde à mão direita e **ME** à mão esquerda):

1º: 2MD - 2ME;

2º: 2MD – 1ME;

3º: 1MD – 2ME;

4º: 2MD – 3ME

- A seguir a criança deve realizar batimentos com os pés, no solo, seguindo as mesmas estruturas de batimentos que fez com as mãos (**PD**, pé direito e **PE**, pé esquerdo):

1º: 2PD – 2PE;

2º: 2PD – 1PE;

3º: 1PD – 2PE;

4º: 2PD – 3PE

- Depois, pede-se à criança para realizar os batimentos de coordenação com as quatro extremidades, a seguir:

-1MD – 2ME – 1PD – 2PE

A cotação a adoptar para as 3 subtarefas será a seguinte:

4 pontos - se a criança realiza 4 ou 3 sequências com um autocontrolo preciso e planeamento motor;

3 pontos - se realiza 2 sequências, apresentando sinais disfuncionais quase imperceptíveis;

2 pontos - se realiza apenas 1 sequência, revelando dispráxias e dismetrias;

1 ponto - se não realiza nenhuma sequência e apresenta sinais disfuncionais marcantes.

A cotação obtida pelo Afonso foi de 4 pontos, para os membros superiores e de 4 pontos, para os membros inferiores.

A cotação obtida por Afonso foi de 4 pontos, para a agilidade.

A cotação média obtida para a Coordenação Global foi de 3,5 pontos.

VII. Coordenação Fina

Coordenação dinâmica manual

A Coordenação dinâmica manual requer a capacidade fina dos movimentos das mãos e dos dedos com as capacidades visuo-perceptivas, em termos de velocidade e precisão. O material necessário para a sua avaliação são dez cliques, de tamanho médio, e um cronómetro.

- Pede-se à criança para fazer uma pulseira, o mais depressa possível, composta por 10 cliques, (para crianças de 6 anos ou mais).

A cotação será a seguinte:

4 pontos - se realiza o exercício em menos de 2 minutos, demonstrando perfeito planeamento motor;

3 pontos - se realiza o exercício entre 2 e 3 minutos sem revelar sinais dispráxicos;

2 pontos - se realiza o exercício entre 3 e 5 minutos revelando dispráxias;

1 ponto - se realiza o exercício em mais de 6 minutos ou se não o realiza de todo, demonstrando sinais disfuncionais marcantes.

A cotação obtida pelo Afonso foi de 4 pontos, pois realizou a tarefa sem dificuldades notórias, em um minuto e doze segundos.

Tamborilar

O Tamborilar requer a realização precisa de movimentos finos de oponibilidade com uma transição de dedo para dedo, sequencializada, demonstrando gnosis digital, planificação micromotora distal e a preferência manual.

- A tarefa deve ser feita com os olhos fechados.
- A criança deve realizar círculos na transição de dedo para dedo, desde o indicador até o mínimo, e, em seguida na direcção inversa (2,3,4,5 e 5,4,3,2).
- São permitidos 3 ensaios, após os quais a tarefa deve ser cumprida, da seguinte forma: 3 sequências separadas (3 para cada mão) e uma simultânea.

A cotação deve ser:

4 pontos - se realiza o tamborilar com precisão e harmonia;

3 pontos - se realiza o tamborilar com ligeiras hesitações;

2 pontos - se realiza o tamborilar com dificuldades claras, saltos de dedos e dispráxia fina;

1 ponto - se não realiza a tarefa.

A cotação obtida pelo Afonso foi de 4 pontos.

Velocidade-Precisão

A Velocidade-Precisão verifica-se através da observação da coordenação práxica do lápis. Requer, como material, 2 folhas de papel quadriculado, lápis e cronómetro.

- Sugere-se à criança que faça o maior número de cruces, durante 30 segundos, dentro dos quadrados do papel, da esquerda para a direita.
- Depois, numa outra folha quadriculada, repetir o exercício, mas em vez de cruces, a criança deve colocar pontos nos quadrados.

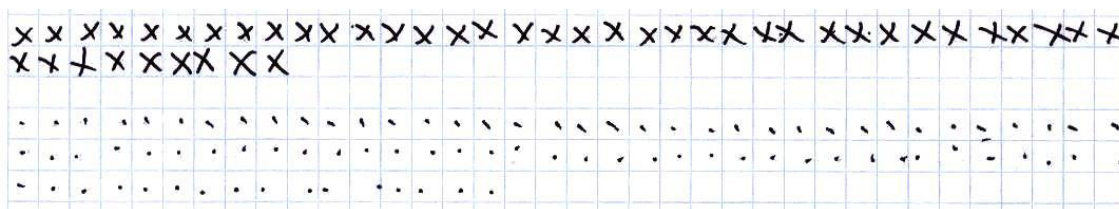
A cotação será a seguinte:

4 pontos - se a criança realiza 20 cruces ou 50 pontos;

3 pontos - se realiza entre 20 e 15 cruces e entre 30 e 50 pontos;

3 pontos - se realiza entre 15 e 10 cruces e entre 20 e 30 pontos;

1 ponto - se realiza menos de 10 cruces, menos de 15 pontos ou se não completa as tarefas.



A cotação obtida pelo Afonso foi de 4 pontos, pois desenhou 45 cruces e 89 pontos.

A cotação média obtida na Coordenação Fina foi de 4 pontos.

13.4. Construção de um Programa de Reeducação Psicomotora, com vista à Recuperação da Dislexia

Como atrás referimos, e após estas avaliações iniciais que foram muito importantes para se poder aferir a situação real do nosso aluno, passaremos à construção de um programa de reeducação psicomotriz baseado no modelo de reabilitação psicomotora.

Assim, em primeiro lugar temos de fazer a **identificação e o diagnóstico** dos problemas existentes. Essa etapa foi cumprida com a aplicação tanto da PADD como da BPM. Este primeiro momento é de extrema importância pois são os dados aqui recolhidos que nos irão ser imprescindíveis para o estabelecimento assertivo das estratégias seguintes.

Em segundo lugar teremos de definir o **Perfil Intra-individual de Aquisições Básicas (PIAB)**. Para tal há que interpretar os dados do diagnóstico e formular hipóteses explicativas desses mesmos dados.

PADD

Ora da análise da PADD vemos que os pontos mais fortes são a leitura de palavras pouco frequentes e de pseudopalavras, para além da consciência articulatória.

Os pontos mais fracos, e por ordem do mais fraco para o menos fraco, respectivamente, são: leitura de palavras ($Q^*=32,5$), de palavras curtas ($Q^*=53,7$), inversão de fonemas ($Q^*=58,7$), fusão de fonemas ($Q^*=66,3$), leitura de palavras irregulares ($Q^*=75,1$), memória de dígitos ($Q^*=77,4$) e leitura de palavras regulares ($Q^*=81,5$).

Tornou-se complicado avaliar o item paralexias semânticas, isto porque na página de rosto da PADD, onde temos o quadro de registos do resultados, aparece “paralexias semânticas”. No entanto, no final do protocolo de aplicação aparece “parafasias semânticas”. Da leitura atenta do manual de aplicação da PADD cheguei à conclusão que o autor quer referir-se, sempre, a paralexias semânticas.

Parafasia, segundo a psicologia, é uma forma de afasia caracterizada por erros na escolha das palavras ou por uma associação repetitiva de sílabas ou palavras

inadequadas que terminam por desvirtuar o sentido do que é dito. Segundo a linguística, é um distúrbio da linguagem que se caracteriza pela substituição de certas palavras por outras ou por vocábulos inexistentes na língua (*neoformas*).

Na Paralexia, segundo a neurologia, perturbação patológica da leitura que se traduz em confusões: as palavras são tomadas umas pelas outras. É uma dificuldade de leitura caracterizada pela troca de sílabas ou palavras que passam a formar combinações sem sentido.

Segundo o manual de aplicação da PADD, da interpretação dos resultados obtidos na mesma podemos concluir que o problema do Afonso tem problemas:

“Dislexia Ortográfica: Se os piores resultados obtidos pelo sujeito se situem nos subtestes de Leitura de Palavras Irregulares e Erros Semânticos, e se estes tiverem sido francamente inferiores à média esperada para a faixa etária do sujeito, em princípio estamos perante uma situação dislexia ortográfica.”

Daqui se conclui que o Afonso por ter tido problemas ao nível:

- Leitura de Palavras Irregulares e por ter realizados alguns (seis) erros semânticos, nomeadamente, leu “osga” em vez de “osca”, “caramulo” em vez de “caramujo” e “albergue” em vez de “alborge”;
- Do subteste de memória de dígitos, onde obteve um resultado nitidamente baixo, sugerindo claras dificuldades mnésicas;
- Consciência fonética, principalmente, na fusão e na inversão de fonemas.

Este quadro de resultados mostra-nos uma situação de Dislexia de Superfície (ou ortográfica) na qual o Afonso tem a sua via ortográfica perturbada, tendo de recorrer à via fonológica para ler as palavras.

Como anteriormente foi dito, na **dislexia superficial**, as crianças/jovens podem ler através do procedimento fonológico (via sublexical ou indirecta), mas não o conseguem fazer por intermédio da via léxica (directa); ou seja, o reconhecimento das palavras é feito através do som. Os disléxicos superficiais normalmente são incapazes de reconhecer uma palavra como um todo e, conseqüentemente têm graves dificuldades com as palavras irregulares e excepcionais.

As crianças/jovens com este tipo de alteração utilizam com frequência estratégias de tentativa e erro, para ver se acertam com a pronúncia adequada da palavra, acedendo ao significado desta quando acertam com a pronúncia correcta. Outra característica destas crianças/jovens é a sua capacidade para ler pseudopalavras, apesar de cometerem erros de regularização das palavras irregulares, pois utilizam as regras de correspondência entre fonemas e os grafemas para ler.

Outra característica inerente a este tipo de dislexia é a confusão de palavras homófonas. O equivalente seria, em português, definir a palavra escrita “sela” com base na sequência fonológica/sela/: tanto poderia tratar-se da sela de um cavalo, como de facto é, como do pequeno quarto de um convento (“cela”).

Erro de omissão, adição ou substituição de letras são outros erros frequentes deste tipo de dislexia superficial.

BPM

Da análise dos resultados da BPM vê-se (gráfico 3), que o ponto mais forte do Afonso é a Práxia (coordenação) fina, seguido da Lateralização, da Tonicidade e por fim, já no limite do que é aceitável como positivo, a Práxia Global.

Os pontos mais fracos foram, e seguindo uma leitura do menos mau para o pior, a Noção de Corpo, a Equilibração e a Estruturação Espaço-Temporal.

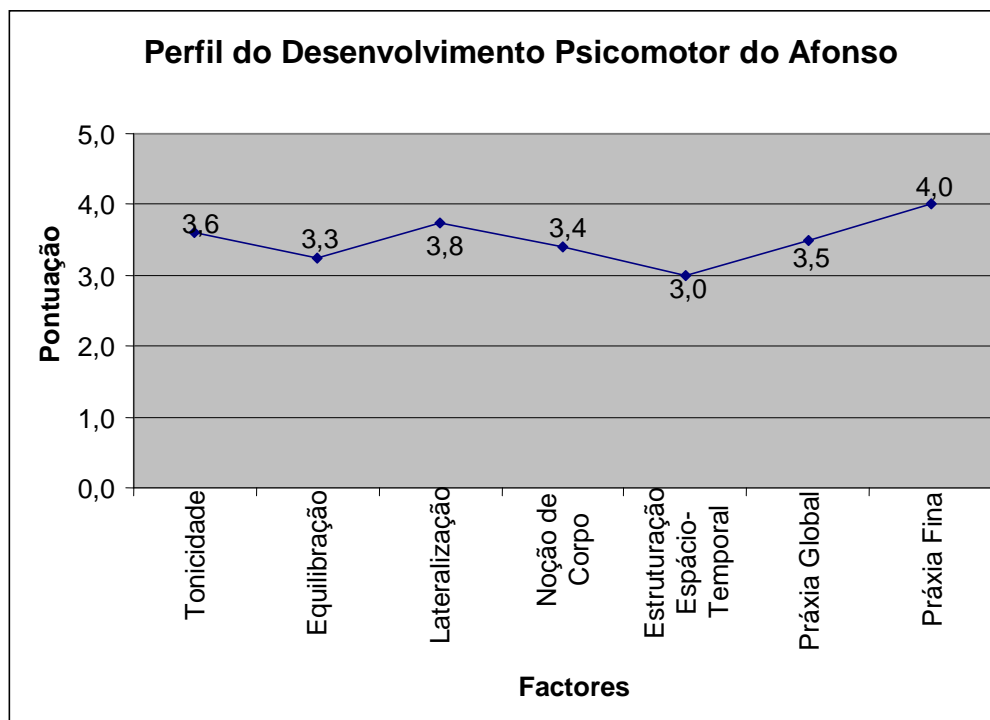


Gráfico 2 – Médias das pontuações obtidas da aplicação da BPM a Afonso

A terceira estratégia passa pela **formulação de objectivos** concretos. Com vista a superar as dificuldades anteriormente identificadas temos de estruturar a organização das sessões de reeducação psicomotora.

Começaremos por interagir com a criança, através de brincadeira que reforcem, essencialmente, os aspectos positivos já identificados no PIAB. Esta atitude visa reforçar os laços afectivos entre a criança e o educador e, acima de tudo, ampliando as competências nas suas áreas fortes reforçando, ao mesmo tempo a sua auto-confiança e auto-estima.

As sessões são, preferencialmente, individuais, num local bastante amplo para a realização dos exercícios motores, com duração entre meia hora a quarenta e cinco minutos, e com um mínimo de duas sessões por semana. O número de sessões varia conforme as capacidades individuais de cada criança, ou seja, consoante o ritmo de aprendizagem de cada uma.

A quarta estratégia passa pela **elaboração do Plano de Reabilitacional Individualizado (PRI)**. É aqui se se vão definir quais os exercícios a aplicar de modo a tentar superar as dificuldades identificadas após a aplicação da BPM.

A quinta estratégia a adoptar para a construção de um programa de reeducação psicomotriz passa pela **implementação, propriamente dita, do PRI**. É necessário ter em atenção a selecção das tarefas que o constituem.

Vamos seguir a metodologia de apresentação de tarefas já referidas num capítulo anterior, nomeadamente:

1. Demonstrar a tarefa no seu todo (tarefa);
2. Segmentar o todo em pequenas fases, ou módulos, (subtarefas) e sequencializá-las, para depois, progressivamente, aumentar a coordenação autónoma das mesmas;
3. Reforçar, constantemente, cada passo da aprendizagem até ao comportamento final.

A organização interna de cada sessão deverá contemplar vários aspectos: tem de ser encarada como um momento de vivência de felicidade da criança; os exercícios devem ser variados, sem intervalos, embora o ritmo não deva ser muito rápido para evitar que a criança se canse. Os exercícios de concentração terão de ser alternados com outros menos absorventes.

Para reforçar a confiança da criança, todas as sessões devem começar e terminar com exercícios já conhecidos da criança, e de cujos resultados positivos estejamos certos. *Reforços positivos e manutenção de bom humor fazem prodígios durante a reeducação.*

A sexta estratégia a adoptar para a construção de um programa de reeducação psicomotriz - Avaliação Reabilitacional - foi realizada ao fim de seis sessões de reeducação psicomotora. Por outras palavras, no final destas sessões aplicou-se, novamente, a BPM de modo a tentar perceber se houve e quais foram as evoluções no desenvolvimento do perfil psicomotor da criança.

Os resultados obtidos foram bastante positivos, como se pode verificar no gráfico seguinte:

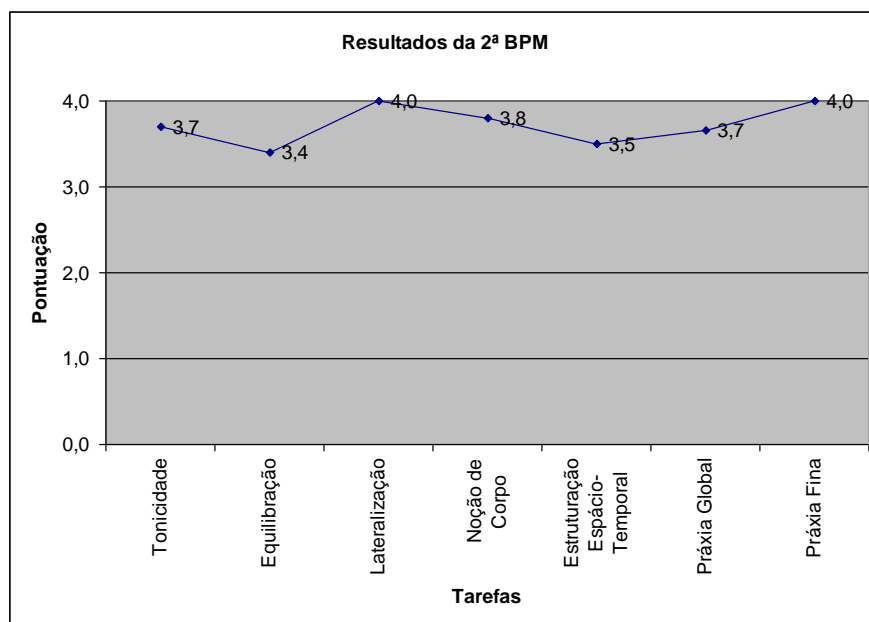


Gráfico 3 – Resultados da aplicação pela 2ª vez da BPM

Como concluímos que o Programa de Reeducação Psicomotora teve sucesso, não houve necessidade de implementar a sétima estratégia, a da avaliação contínua.

14. Dados estatísticos

Com o fim de se poder aferir qual o perfil do desenvolvimento psicomotor do Afonso, fez-se uma primeira avaliação, a qual passaremos a designar como **1ª BPM**, para uma mais rápida identificação.

Posto isto, dos resultados obtidos nessa 1ª BPM ficámos a conhecer quais as áreas de desenvolvimento onde o Afonso tinha mais dificuldades, que eram as de Estruturação Espaço-Temporal (EET), Equilíbrio (E) e Noção de Corpo (NC), como podemos rever no quadro seguinte:

		Tarefas	1	2	3	4
1ª	Unid	Tonicidade			3,6	
		Equilíbrio			3,25	
2ª	Unidade	Lateralidade			3,75	
		Noção de Corpo			3,4	
		Estruturação Espaço-Temporal			3,0	
3ª	Unid	Praxia Global			3,5	
		Praxia Fina				4,0

Tabela 5 – Resultados da 1ª BPM

Em função destes resultados elaborou-se o Plano de Reabilitacional Individualizado (PRI), o qual foi construído com exercícios essencialmente vocacionados para a superação dos problemas naquelas três áreas (Estruturação Espaço-Temporal, Equilíbrio e Noção de Corpo). No entanto, e porque o nosso corpo funciona como um todo, esperamos que, concomitantemente, ajudassem a consolidar as outras áreas.

Após a aplicação de seis sessões de reeducação psicomotora e a verificação de uma evolução positiva e notória a “olho nu”, resolvemos aplicar novamente a BPM. Como foi aplicada pela segunda vez passaremos a chamar-lhe **2ª BPM**.

		Tarefas	1	2	3	4
1ª	Unid	Tonicidade			3,7	
		Equilíbrio			3,4	
2ª	Unidade	Lateralidade				4,0
		Noção de Corpo			3,8	
		Estruturação Espaço-Temporal			3,5	
3ª	Unid	Praxia Global			3,7	
		Praxia Fina				4,0

Tabela 6 – Resultados da 2ª BPM

Como podemos verificar pelo quadro acima, as nossas suspeitas, aquilo que visualizámos a “olho nu”, confirmou-se. Houve evolução positiva não só naquelas três áreas mas também em todas as outras, excepção feita à da Práxia Fina, pois essa já estava situada no valor máximo, que é *quatro*.

Do levantamento e respectiva análise dos resultados da primeira aplicação da PADD (1ª PADD), resultados esses pouco animadores, pois muitas eram as categorias negativas, chegámos à conclusão de que Afonso deverá sofrer de Dislexia ligeira ou ortográfica.

	R.O.	R.E.	Q*
Consciência Articulatória	9	4,567	197,1
Consciência Fonética			
Subtracção de Fonemas	10	9,489	105,4
Fusão de Fonemas	5	7,542	66,3
Inversão de Fonemas	8	13,635	58,7
Leitura de Palavras			
Palavras	22	67,740	32,5
Compridas	47	40,979	114,7
Curtas	31	57,771	53,7
Pseudopalavras	56	31,031	180,5
Pouco Frequentes	62	24,229	255,9
Frequentes	38	43,510	87,3
Irregulares	29	38,625	75,1
Regulares	49	60,146	81,5
Paralexias Semânticas	6	0,660	-
Memória de Dígitos	8	10,333	77,4
Ordem Directa	4	6,396	62,5
Ordem Inversa	4	3,938	101,6
Tempo	43	27,900	154,1

Tabela 7 – Resultados da 1ª PADD

Legenda:

R.O.: Resultado Bruto Obtido;

R.E.: Resultado Esperado;

Q*: Quociente $\{(RO/RE)*100\}$.

Nota: Os resultados realçados a negrito e itálico evidenciam valores negativos.

Assim, e após a aplicação da 2ª BPM (e comparação dos respectivos resultados com os da 1ª BPM), resolvemos aplicar, também, pela 2ª vez, a PADD.

Os resultados obtidos na 2ª PADD estão espelhados na próxima tabela.

	R.O.	R.E.	Q*
Consciência Articulatória	9	4,567	197,1
Consciência Fonética			
Subtração de Fonemas	10	9,489	105,4
Fusão de Fonemas	8	7,542	<u>106,1</u>
Inversão de Fonemas	13	13,635	95,3
Leitura de Palavras			
Palavras	34	67,740	50,2
Compridas	51	40,979	124,5
Curtas	44	57,771	76,2
Pseudopalavras	71	31,031	228,8
Pouco Frequentes	78	24,229	321,9
Frequentes	61	43,510	<u>140,2</u>
Irregulares	41	38,625	<u>106,1</u>
Regulares	64	60,146	<u>106,4</u>
Paralexias Semânticas	<u>2</u>	0,660	-
Memória de Dígitos	8	10,333	77,4
Tempo	40	27,900	143,4

Tabela 8 – Resultados da 2ª PADD

Legenda:

R.O.: Resultado Bruto Obtido;

R.E.: Resultado Esperado;

Q*: Quociente $\{(RO/RE)*100\}$.

Nota: Os resultados realçados a negrito e itálico evidenciam valores negativos. Os resultados realçados com sublinhado e a negrito evidenciam valores positivos.

Dos 8 itens com resultados negativos na 1ª PADD, 4 conseguiram, na 2ª PADD, superar a barreira dos 100, que é tida como o valor médio. E, embora permaneçam 4 itens com resultados negativos, estes evoluíram positivamente, ou seja, estão menos negativos, aproximando-se do valor médio. Acresce ainda que, no que diz respeito às Paralexias Semânticas, houve uma evolução muito positiva, pois deu-se uma redução de 6 para 2.

15. Discussão dos resultados estatísticos obtidos

Neste capítulo pretende-se fazer a comparação entre os resultados obtidos na aplicação das duas BPM's e das duas PADD's e, daí, retirar algumas conclusões que possam vir a contribuir para se chegar a conclusões frutíferas para o nosso estudo.

Começamos por comparar os resultados das duas BPM's.

Tarefas	1ª BPM	2ª BPM
Tonicidade	3,6	3,7
Equilibração	3,3	3,4
Lateralização	3,8	4,0
Noção de Corpo	3,4	3,8
Estruturação Espaço-Temporal	3,0	3,5
Práxia Global	3,5	3,7
Práxia Fina	4,0	4,0

Tabela 9 – Resultados das duas BPM's

Da análise desta tabela percebe-se que houve evolução em todas as tarefas propostas. Aquela que registou a maior evolução nos resultados foi a Estruturação Espaço-Temporal, que subiu meio ponto, ou seja, de 3,0 para 3,5, quando máximo é 4 pontos.

Podemos visualizar os mesmos resultados doutra maneira. Tomando o valor 4 como sendo 100%, podemos comparar os resultados obtidos nas duas BPM's vendo a evolução das percentagens.

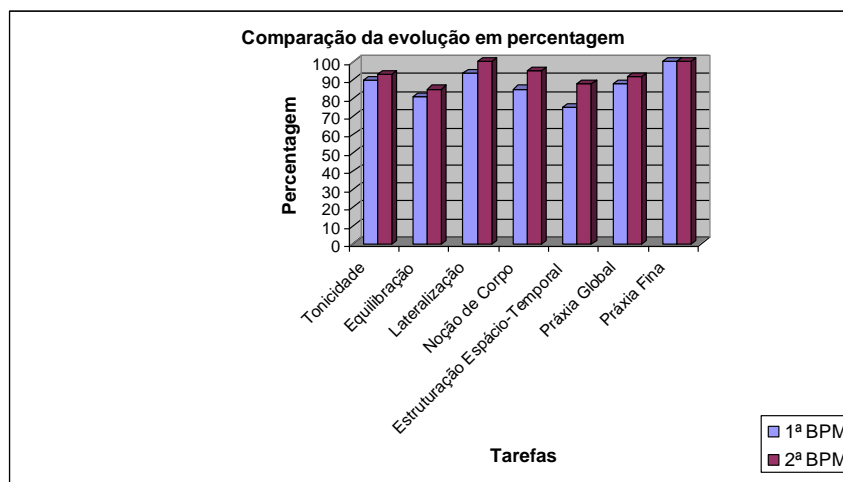


Gráfico 4 – Resultados das duas BPM's

Da análise deste gráfico, percebemos que houve evoluções positivas em 6 das 7 tarefas. Essas evoluções foram as seguintes:

- Tonicidade = +3%;
- Equilíbrio = +4%;
- Lateralidade = +6%;
- Noção de Corpo = +10%;
- Estruturação Espaço-Temporal = +13%;
- Práxia Global = +4%.
- Práxia Fina = +0%, mas essa já estava situada no valor máximo.

Voltamos a frisar que na Práxia Fina não houve evolução mensurável, pois a sua cotação foi, novamente, a máxima. No entanto, no decorrer da aplicação da BPM, e quando chegamos às subtarefas constituintes desta área, deu para perceber que as mesmas eram desempenhadas com maior desenvoltura e confiança.

O objectivo principal deste estudo era tentar atenuar ou superar essas dificuldades diagnosticadas pela 1ª PADD. Assim, e após a comprovação de que tinha havido uma melhoria do desenvolvimento psicomotor do Afonso, resolvemos aplicar 2ª PADD.

Na totalidade, a PADD avalia 14 itens, e como tínhamos obtidos resultados negativos em 8 deles, aquando da aplicação da 1ª PADD, tínhamos esperança que alguns desses itens negativos tivessem evoluído positivamente.

Podemos ver estas conclusões, claramente, no gráfico seguinte, no qual vemos três linhas:

- A azul, diz-nos o resultado esperado (R.E.), tendo em conta a faixa etária a que o aluno pertence;
- A cor-de-rosa dá-nos os valores do quociente da 1ª PADD (Q1*);
- A amarela, diz-nos o quociente da 2ª PADD (Q2*).

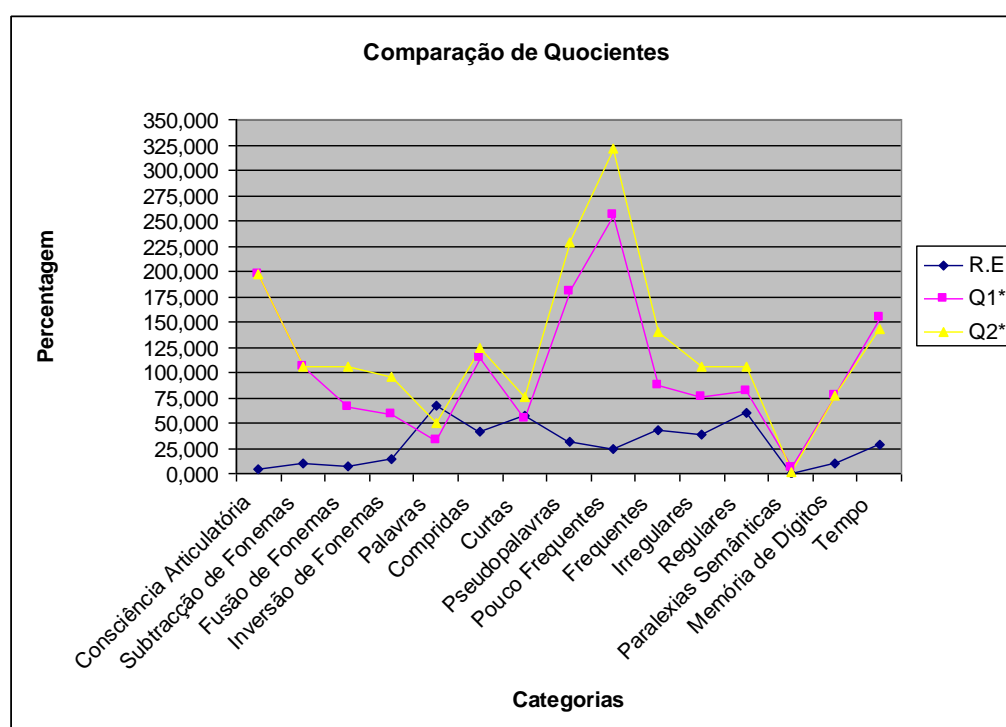


Gráfico 5 – Resultados dos Quocientes das duas PADD's

Como se pode observar, o Q2* está sempre acima do Q1*, o que nos dá uma enorme satisfação porque quer dizer que houve uma evolução positiva em todas as dimensões que são avaliadas pela PADD. Ainda subsistem 4 valores que se mantêm abaixo do valor esperado, apesar de os mesmos terem evoluído positivamente.

Apesar de ter havido melhoria nas paralexias semânticas (diminuição de 6 para 2), como já foi atrás referido, esse facto não é visível neste gráfico.

15.1. Performance Motora vs. Performance da Leitura

Para os educadores, o baixo rendimento escolar é a manifestação mais evidente das dificuldades de aprendizagem, e pode servir como indicativo de que a criança, tem ou pode vir a desenvolver qualquer outro tipo de problema.

Neste estudo de caso conseguiu-se aumentar o rendimento escolar da criança, pois melhorou-se a performance da leitura, através de um programa de reeducação psicomotriz. Não se pretende, com isto, dizer que a psicomotricidade é a solução para todos os problemas de aprendizagem, e nem tão pouco afirmar que um desenvolvimento psicomotor inadequado pode ser a causa de todas as dificuldades escolares.

Apesar de vários autores (LE BOULCH, 1992; LAPIERRE, 1982) demonstrarem a importância da psicomotricidade no desenvolvimento cognitivo, na aprendizagem da leitura e da escrita e na formação da inteligência, a escola tem dado, tradicionalmente, pouca importância à actividade motora das crianças.

O espaço da actividade infantil tem estado restringida à visão de que o movimento é algo exclusivamente motor, desligado de qualquer outra esfera do desenvolvimento humano, seja ela afectiva, cognitiva ou social (COLELLO, 1993).

Tendo em conta estas premissas, o presente estudo teve por objectivo principal, investigar as possíveis relações entre o desenvolvimento psicomotor e o desempenho da leitura de um aluno assinalado como disléxico.

Quando a nós, um elevado número de crianças poderá apresentar dislexia por deficiências no seu desenvolvimento psicomotor. Os dados obtidos no presente estudo confirmam as conclusões da investigadora, sugerindo que as dificuldades na leitura, do aluno investigado, poderiam estar relacionadas com o seu pobre desenvolvimento psicomotor.

16. Conclusões

A conclusão que conseguimos tirar através da análise dos resultados da 1ª PADD - de que Afonso sofre de Dislexia ligeira ou ortográfica - foi bastante animadora para nós, uma vez que foi ao encontro das observações que a psicóloga clínica já tinha registado após ter testado e avaliado o nosso aluno. No entanto, era necessário provar que se conseguia alguma evolução (positiva) da primeira para a segunda BPM.

Foi por isso que a elaboração do PRI foi tão cuidadosamente ponderada, constantemente avaliada (7ª estratégia do modelo de reabilitação motora) e reajustada a todo o instante em função das observações diárias das performances do Afonso nos exercícios propostos.

Como também se comprovou haver evolução na sua psicomotricidade, tendo em conta os resultados comparativos das duas BPM's, é nossa convicção que o programa de reabilitação motora, na sua essência, foi um sucesso.

Falta-nos, então, saber se atingimos os objectivos a que nos propusémos no início deste estudo. Para o efeito, passamos a transcrever as seis hipóteses por nós colocadas, respondendo, de seguida, a cada uma delas.

1. Existirão diferenças, ao nível do funcionamento neurofisiológico, entre um aluno sem dificuldades de aprendizagem e um aluno disléxico?

Sim. Isso mesmo ficou comprovado ao longo da revisão da literatura que realizámos. Constatámos que vários autores, através de diversos estudos, conseguiram provar que, à partida, e mesmo que não tenha nenhum problema congénito nem tenha sofrido qualquer acidente, o cérebro dum sujeito disléxico tem conexões e funcionamentos ligeiramente alterados em relação ao cérebro de um sujeito dito “normal”.

2. Existem diferenças estruturais e/ou funcionais entre os cérebros de um aluno sem dificuldades de aprendizagem e um aluno disléxico?

Sim. No capítulo 3.1., por exemplo, isso ficou bem espelhado. Temos os estudos de Luria a comprová-lo.

Este autor propõe um esquema de organização do cérebro com três sistemas funcionais distintos como se pode observar na figura 4. Esta figura mostra que, a cada

unidade funcional correspondem vários factores psicomotores que demonstram a relação existente entre o modelo psiconeurológico de Luria e as dimensões constituintes da psicomotricidade. A 1ª unidade funcional ou de vigília (constituída pelo tronco encefálico e suas conexões pré-frontais) está directamente relacionada com a *tonicidade e a equilíbrio*. A 2ª unidade funcional ou de recepção, análise e armazenamento (localiza-se no córtex temporal, parietal e occipital) tem a si associadas a *lateralização, noção do corpo e estruturação espaço-temporal*. Por fim, a 3ª unidade funcional ou de programação, regulação e verificação da actividade - que corresponde a toda a porção anterior dos hemisférios cerebrais, situados frontalmente ao sulco de Rolando – interfere directamente com as *práxias global e fina*.

Assim, aquando da aplicação e análise dos resultados da BPM, conseguimos qualificar e quantificar as disfunções psicomotoras do sujeito em presença, logo estamos a identificar as unidades funcionais e/ou estruturais que estejam a funcionar deficitariamente.

3. Existem consequências em termos psicomotores?

Sim. Contudo, as consequências em termos psicomotores não são idênticas e com igual gravidade para todos: dependem das áreas e de como estas estão afectadas.

No caso do Afonso, tendo em conta os resultados obtidos na 1ª BPM, e correlacionando-os com o modelo de Luria, parece-nos seguro concluir que este aluno teria problemas, essencialmente, ao nível da 2ª unidade funcional ou de recepção, análise e armazenamento (aquela que possibilita a noção de esquema corporal, espaço, tempo e cálculo, para além da linguagem).

4. Todos os disléxicos têm problemas psicomotores?

Não. Vejamos o caso do Francisco.

No início do nosso projecto, propúnhamo-nos a efectuar dois estudos de caso. Este menino chegou a ser avaliado tanto através da PADD como da BPM. A PADD, tal como a avaliação psicológica clínica que lhe tinha sido anteriormente aplicada, comprovam que o menino tem dislexia. No entanto, os resultados da BPM, mostraram que o seu perfil de desenvolvimento motor raia o hiperpráxico (realização perfeita, económica, harmoniosa e bem controlada de todas as tarefas da BPM), não fosse o facto de apenas ter alguns (poucos) problemas de Tonicidade. Posto isso, nada mais pudemos fazer do que excluí-

lo do estudo.

Após ter descoberto estes surpreendentes resultados da BPM, conversei com a mãe deste menino que acabou por me revelar que o mesmo, há já alguns anos que é submetido a vários tipos de ajuda. Já fez tratamento com o Método de Davis (programa de 30 horas, 1 semana, para a correção das dificuldades de aprendizagem; destina-se a crianças, jovens e adultos que utilizam, preferencialmente, estratégias visuais para a resolução de problemas), e a Reprogramação Postural com prismas (dois médicos apresentam um método inovador que consiste na correcção das perturbações proprioceptivas através de dois processos que se completam: a reprogramação postural e a modificação da informação visual através de lentes prismáticas de pequena potência).

Assim, ficou explicado o facto de a dislexia deste menino ser bastante ligeira (mais acentuada na escrita) e de o mesmo quase não apresentar problemas psicomotores (todo o seu esquema corporal tem vindo a ser trabalhado há já algum tempo).

5. Podemos ajudar um aluno disléxico a ultrapassar as suas dificuldades “trabalhando-o” ao nível da sua psicomotricidade (reeducação psicomotriz)?

Sim. Conforme se pôde confirmar ao longo de todo este estudo e, principalmente depois de termos tido contacto com o segundo aluno, o Francisco, estamos em crer que todos os alunos com dislexia poderão sempre beneficiar se forem submetidos a um programa de reeducação psicomotora.

17. Considerações finais

O homem tende a considerar complicado tudo o que desconhece e a considerar fácil tudo aquilo que conhece bem. A dislexia também tem sido alvo de interpretações que nada têm a ver com a sua realidade. A dificuldade em ler tem sido muitas vezes interpretada erradamente, como um sinal de baixa capacidade intelectual.

Uma observação mais atenta mostra que muitos disléxicos conseguem, em certas áreas e em certos momentos da sua actividade, uma performance superior à média do seu grupo etário, o que deixa confusos todos aqueles que apostavam na baixa capacidade intelectual para explicar a dificuldade na leitura. Os resultados obtidos nos testes de inteligência vêm, num plano já mais científico, mostrar que não existe uma correlação aceitável entre o grau de inteligência do disléxico e a sua baixa performance na leitura.

Outro erro comum consiste na noção de que o disléxico tem que ser disléxico durante toda a sua vida. A nível científico não faltam teorias que procuram relacionar a dislexia com perturbações orgânicas, entre as quais a existência de excesso de tecido neural e/ou a migração de células corticais. A dislexia, seria assim, o resultado de uma malformação orgânica localizada no cérebro.

Sabemos, hoje, que a dislexia ligeira ou ortográfica não é mais do que um sinal de perturbação do sistema proprioceptivo (o sistema proprioceptivo tem como função receber informações dos variados locais do organismo, tratá-las adequadamente, compatibilizá-las entre si, e enviar ordens de acção em conformidade com o resultado obtido). Quando a disfunção proprioceptiva tem incidência ao nível das funções cerebrais necessárias à leitura, surge a dislexia. Sabemos também que essa perturbação do sistema proprioceptivo é provocada por erros sistemáticos e estereotipados de posicionamento do corpo sem que o indivíduo em causa tenha consciência desses erros.

Na posse destes conhecimentos, torna-se simples descodificar/compreender a dislexia. Ao nível do tratamento da dislexia, torna-se lógico que, para que o mesmo seja eficaz e duradouro, tenha que assentar numa correcção adequada dos factores que conduzem aos erros inconscientes de posicionamento do indivíduo no seu dia-a-dia. Esta técnica de tratamento é comum a todos os indivíduos com perturbações proprioceptivas, quer sejam ou não disléxicos, e consiste na realização de uma reeducação psicomotora,

através da qual se tenta que o indivíduo se consciencialize dos seus erros (inconscientes) psicomotrices, orientando-o na correcção dos mesmos.

A conclusão deste estudo indica a necessidade de se prosseguir a investigação, procurando mais esclarecimentos a respeito do assunto. Através de intervenção a realizar com os sujeitos que apresentaram um desenvolvimento psicomotor insatisfatório, e que estejam sinalizados como disléxicos, pretende-se encontrar respostas que venham a comprovar a hipótese de que a reeducação psicomotora da criança pode vir a auxiliar o processo de aprendizagem de alunos com esta dificuldade.

Vejamos agora, por curiosidade, alguns dos disléxicos mais famosos:

Agatha Christie;

Albert Einstein;

Alexander Graham Bell;

Antony Hopkins;

Beethoven;

Ben Jonhson;

Bill Gates;

Franklin D. Roosevelt;

Fred Astaire;

Galileo;

Harrison Ford;

Jack Nicholson;

John Lennon;

Julio Verne;

Leonardo da Vinci;

Louis Pasteur;

Magic Johnson;

Mozart;

Pablo Picasso;

Steven Spielberg;

Thomas Edison;

Tom Cruise;

Van Gogh;

Walt Disney;

Winston Churchill, entre outros.

Como podemos observar desta extensa lista, estas individualidades tiveram êxito nas mais diversas áreas, desde a política, passando pelo desporto, cinema, pintura, música, escrita, filosofia, dança, ciência ao mais alto nível, etc... A dislexia não foi um obstáculo ao pleno desenvolvimento das suas capacidades inatas e ao sucesso pessoal! Cada um, a seu modo, deve ter encontrado alternativas para suplantar as suas dificuldades e, mesmo assim, vingar de forma determinante e espectacular na sua vida.

18. Referências Bibliográficas

AJURIAGUERRA, J., & SOUBIRAN, G. B., 1959. *Indications et Techniques de Rééducation Psychomotrice*, in Rev. Psychiatrie de l'Enfant, vol. II, fasc. 2, PUF.

AJURIAGUERRA, J., 1980, *Manual de Psiquiatria Infantil*. Barcelona, Toray-Masson, p. 108.

ALMEIDA, A. F. P., 1993, *Dislexia e Dislateralidade (um estudo a partir da relação entre Dislexia e Síndrome de Deficiência Postural)*, 2 vol. Porto, Gráfica da Faculdade de Medicina.

ALMEIDA, A. F. P., 2003, *Diagnóstico e Avaliação do Dislético* - comunicação ao III Congresso de Terapeutas da Fala, organizado pela Associação Portuguesa de Terapeutas da Fala no Fórum da Maia (14.11.2003).

ALVAREZ, P. C., 2003. *El desarrollo psicomotor y sus alteraciones*. Madrid, Ediciones Pirámide, 165p.

BAROJA, F. F., e outros, 1989, *La Dislexia - Orígenes, Diagnóstico y Recuperación*, Ciencias de la Educación Preescolar y Especial. Madrid, España, p. 25-48 e 59-208.

BAUTISTA, C. R., 1997, *Necessidades Educativas Especiais*. Lisboa, Dina Livros, 411p.

BENDER, L., 1967, *Theory and Treatment of Childhood Schizophrenia*, in Acta Paedopsychiatric, nº 34.

BERROCAL, D. R. B., GARCÍA, J. C. F., e outros, 1999, *Aptitud y correlación entre rendimientos académicos y motores en niños y niñas de once años de edad - Estudio experimental en colegios de Enseñanza Primaria de la ciudad de Málaga*. Málaga, Ediciones Aljibe, 249p.

BOSQUE, P. G., ATARÉS, N. G., e outros, 1994, *Neurobiología de la lectura - Dislexia y otras alteraciones*, I. Serie. Valladolid, Secretariado de Publicaciones da Universidad de Valladolid, p. 9-21, 59-66 e 83.

CALMELS, D., 2003, *Qué es la psicomotricidad*. Buenos Aires, Editorial Dsitribuidora Lumen, 109 p.

- CARPENTER, M., 1978, *Neuroanatomia Humana*. Rio de Janeiro, Interamericana.
- CITOLER, S. D., 1996, *Las dificultades de Aprendizaje: Un Enfoque Cognitivo - Lectura, Escritura, Matemáticas*. Málaga Ediciones, Aljibe, p. 76.
- COLELLO, S. M. G., 1993, *Alfabetização em questão*. Rio de Janeiro, Paz e Terra, p. 58-61.
- CORRAGE, J., 1998, *Las bases neuro-psicologicas del movimiento*. Barcelona, Editorial Paidotribo, 152 p.
- CRUZ, Vitor, 1999, *Dificuldades de Aprendizagem – Fundamentos*, 4ª Coleção Educação Especial. Porto, Porto Editora, p. 156.
- CUENCA, F., RODAO, F., 1994, *Como desenvolver a psicomotricidade na criança (Exercícios práticos para pais e educadores: pré-primário e educação especial)*. Porto, Porto Editora, 111 p.
- CUNHA, H. M., 1983, *Informação Proprioceptiva e Visual no Síndrome de Deficiência Postural (S.D.P.)*, Acta Reumatológica Portuguesa , vol. VIII, 3.
- CUNHA, H. M., 1988, *Da Comodidade ao Síndrome de Deficiência Postural*, in *Da Vida à Morte* . Coimbra, Associação dos Médicos Católicos.
- CUNHA, H. M. & SILVA, O. A., 1986, *Le Syndrome de Déficience Posturale. Son Intérêt en Ophtalmologie*, Journal Français d' Ophtalmologie, vol. 9.
- CUNHA, M. F. C., 1990, *Desenvolvimento psicomotor e cognitivo: influência na alfabetização de criança de baixa renda*, Tese de Doutorado, 250 p, São Paulo, Instituto de Psicologia da USP.
- DAVIS, R. D., 2003, *The gift of learning: proven new methods for correcting ADD, math and handwriting problems*. New York, Berkley Publishing Group, 359 p.
- DAVIS, R. D., 2004, *O dom da dislexia: por que algumas das pessoas mais brilhantes não conseguem ler e como podem aprender*. Rio de Janeiro, Editora Rocco, 264 p.
- DELGADO, M. G., 1991, *La educacion psicomotriz y el juego en la edad escolar*. Sevilla, Editorial Wanceulen, p. 9-108.

DUPRÉ, E., 1905, *Pathologie de l'Emotivité et de l'Imagination*, Payot, Paris

ESCORIZA NIETO, J., 1998, *Dificultades en el proceso de composición del discurso escrito*. In: BERMEJO, V. S. e LLERA, J. A. B., *Dificultades de aprendizaje*. Madrid, Editorial Síntesis, 166p.

ESCRIBÁ, A., 1999, *Psicomotricidad - Fundamentos teóricos aplicables en la práctica*. Madrid, Editorial Gymnos, p. 13-65 e 141-171.

FAMOSE, D. J.-P., 1999, *Cognición y rendimiento motor*. Barcelona, Inde Publicaciones, p. 109-273.

FEUERSTEIN, R. e colab., 1979, *The Dynamic Assessment of Retarded Performers*. Baltimore, University Park Press.

FONSECA, V., 1989, *Desenvolvimento Humano – da Filogénese à Ontogénese da Motricidade*. Lisboa, Editorial Notícias.

FONSECA, V., 1995, *Introdução às Dificuldades de Aprendizagem*. Porto Alegre, Artmed.

FONSECA, V., 2005, *Desenvolvimento Psicomotor e Aprendizagem*. Lisboa, Âncora Editora, p. 67-186.

FONSECA, V., 2006, *Terapia psicomotora - estudo de casos*, 5ª ed. Lisboa, Âncora Editora, p. 15-151.

FONSECA, V., 2007, *Manual de Observação Psicomotora: significação psiconeurológica dos factores psicomotores*. Lisboa, Âncora Editora, 371 p.

GAGEY, P. M., 1993, *Huit Leçons de Posturologie*, 8 vols. Paris, Association Française de Posturologie.

GONZALEZ, L. L., 2002, *La lectura: estrategias para su enseñanza y el tratamiento de las dislexias*. Huelva, Hergué Editorial, p. 19-59.

GUILMAIN, E e GUILMAIN, G., 1971, *L'Activité Psycho-Motrice de l'Enfant (son Évolution jusqu'à 12 ans)*, Test d'Âge Moteur & Tests Psycho-Moteurs, Lib. Vignés, Paris.

HABIB, M., 2000, *Bases neurológicas dos comportamentos*. Lisboa, Climepsi Editores.

HAMMILL, D. D., 1990, *A Brief Look at the Learning Disabilities Movement in the United States*, Journal of learning Disabilities, 26(5), 295-310.

HENNIGH, K. A., 2003, *Compreender a dislexia*. Porto, Porto Editora, P. 14-18, 96p.

JACOB, A.V. & LOUREIRO, S.R., 1996, *Desenvolvimento afetivo – o processo de aprendizagem e o atraso escolar*. Paidéia – Cadernos de Psicologia e Educação. Ribeirão Preto, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, p. 149-161.

JOHNSON, D. e MYKLEBUST, H., 1964, *Learning Disabilities Educational Principles and Practices*. Nova Iorque, Grune e Stratton.

KEPHART, N., 1969, *The Slow Learner in the Classroom*. Ohio, Columbus, Charles E. Merrill Publishing Co.

LA PIERRE, A., 1982, *A reeducação Física*, 6.ed. São Paulo, Manole, 413 p.

LE BOULCH, J., 1991, *El deporte educativo - psicocinética y aprendizaje motor*. Barcelona, Ediciones Paidós, p. 19-65 e 231-381.

LE BOULCH, J., 1992, *O desenvolvimento Psicomotor: do nascimento até os 6 anos*, 7.ed. Porto Alegre, Artes Médicas, 297 p.

LENT, R., 1994, *Nossos Dois Cérebros Diferentes*, Revista Ciência Hoje, Vol.16 número 94.

LURIA, A. R., 1981, *Fundamentos de Neuropsicologia*, Trad. Juarez Aranha Ricardo. São Paulo, Universidade de São Paulo, 346 p.

MADRONA, P. G., 2003, *Desarrollo psicomotor en education infantil (de 0-6 años)*. Sevilla, Wanceulen Editorial Deportiva, p. 63-96.

MARTINEZ, E. J., 2000, *Desarrollo psicomotor en educación infantil - Bases para la intervención en psicomotricidad*. Almeria, Escobar Impresores, 197 p.

MATHES, P. C. & FUCHS, L. S., 1994, *The efficacy of peer tutoring in reading for students with mild disabilities: a best-evidence synthesis*, School Psychology Review, 23 (1), p. 59-80.

MEDIAVILLA, L. G., GONZALEZ, M. d. C., e outros, 2000, *Dislexias - Diagnóstico, Recuperación y Prevención*. Madrid, Lerko Print, 125-169 e 277-351.

MENDES, N., FONSECA, V., 1987, *Escola, escola, quem és tu?*. Porto Alegre, Artmed, 397 p.

MERCER, R. L., 1983, *A Maximum Likelihood Approach to Continuous Speech Recognition*, IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence. PAMI.

MITTLER, P., 1979, *Teaching Children with Severe Learning Difficulties*, Brian Stratford.

MONEDERO, C., 1989, *Dificultades de Aprendizaje Escolar - Una Perspectiva Neuropsicológica*. Madrid, Edições Pirâmide, S.A..

MORAIS, J., 1997, *A arte de ler Psicologia cognitiva da leitura*, Lisboa, Edições Cosmo, p. 205-207 e 239-271.

NETO, F. R., 2002, *Manual de avaliação motora*. Porto Alegre, Artmed, 136p.

NUÑEZ, J. A. G., VIDAL, F. F., 1994, *Juego y psicomotricidad*. Madrid, Impresa, 133 p.

OLIVEIRA, G. de C., 1992, *Psicomotricidade: Um Estudo em Escolares com Dificuldades em Leitura e Escrita*, Dissertação (Mestrado). Campinas, Faculdade de Educação, UEC, 277 p.

ORTON, S., 1937, *Reading, writing and speech problems in children*. London, Chapman and Hall.

PIAGET, J., 1967, *La Psychologie de l'intelligence*. Paris, ED. A. Colin, 196 p.

PIAGET, J., 1982, *O Nascimento da Inteligência na Criança*, 4ª ed. Rio de Janeiro, Zahar, 389 p.

RASINSKI, T. V., 1990, *Effects of repeated reading and listening-while reading on reading fluency*, Journal of Educational Research, 83(3), p. 147-150.

REBELO, J. A. S., 1993, *Dificuldades da leitura e da escrita em alunos do Ensino Básico*. Rio Tinto, Edições Asa, p. 101.

ROCHA, A. F., 1999, *O Cérebro – Um Breve Relato de sua Função*. São Paulo, FAPESP.

ROTTA, N. T., OHLWEILER, L., & RIESGO, R. d. S., 2006, *Transtornos da Aprendizagem: Abordagem neurobiológica e multidisciplinar*. Porto Alegre, Artmed Editora, 477 p.

SANCHEZ, P. A., MARTÍNEZ, M. R., e outros, 2001, *La psicomotricidad en la escuela: una práctica preventiva y educativa*. Málaga, Ediciones Aljibe, p. 56-81 e 151-156.

SCOZ, B. J. L., 1996, *Psicopedagogia e realidade escolar: o problema escolar de aprendizagem*. Petrópolis, Editorial Vozes, 176 p.

SICILIA, A. O., MARÍN, M. M., e outros, 1999, *Control y aprendizaje motor*. Madrid, Editorial Síntesis, p. 71-239.

SILVA, C. M., 1996, *A dislexia: um contributo para o estudo de uma dificuldade linguístico cognitivo de leitura em crianças do 1ºCEB*, Monografia.

TEMPLE, C., 1997, *Developmental cognitive neuropsychology*. United Kingdom, Psychology Press, v. 38, nº 1, p. 27-52.

TOMAS, J. e outros, 2005, *Psicomotricidad y reeducacion - Fundamentos, diagnóstico, reeducación psicomotriz y de lecto-escritura; Estimulación psicomotriz*. Barcelona, Laertes Ediciones, p. 11-272, 289-348 e 380-383.

TORRES, L. H., 2005, *Aprendizaje de la lectura y dislexia - concepciones actuales*. Granada, Editorial Comares, 83 p.

VALETT, R. E., 2000, *Dislexia*. Barcelona, Grupo Editorial Ceac, p. 5-65, 91-110, 151-170 e 245-277.

VAYER, P., 1982, *Le Dialogue Corporel*, Doin, Paris.

WALLON, H., 1930, *Le Comportement Émotionnel*. in *Rer. Cours de Conférences*, Fevereiro.

WALLON, H., 1931, *Comment se Développe chez l'Enfant la Notion du Corps Propre*. in *Journal de Psychologie*, Novembro-Dezembro.

WALLON, H., 1970, *Les Origines du caractère chez l'Enfant*. Paris, PUF.

WECHSLER. D., 1955, *Manual, Weschsler Adult intelligence Scale*. New York, Psychological Corporation.

WOLFE, P., 2004, *A importância do cérebro*. Porto, Porto Editora, 192 p.

ZORZI, J. L., 1998, *Aprender a escrever - a apropriação do sistema ortográfico*. Porto Alegre, Artmed, 115 p.

19. WEBGRAFIA:

Dicionário electrónico Houaiss da língua portuguesa, v. 1.0, na rubrica Psicologia, Linguística e Neurologia.

SERRANO, G. & Silva, O. A., 1998, *Dislexia: uma nova abordagem terapeutica. (método inovador)*, Disponível em <http://apde.no.sapo.pt/8-AlvesDaSilva-GracieteSerrano.pdf> [consultado em 01/02/2013].

SILVA, O. A., 2001, *Dyslexie et Ophtalmologie*. Disponível em http://marignan.free.fr/Dyslexie_et_Ophtalmologie.doc, [consultado em 01/02/2013].

<http://www.psicopedagogia.com.br>

<http://www.ufrgs.br/faced/slomp/edu01136/piage-br.htm>

<http://www.ufrgs.br/faced/slomp/psico.htm>

<http://archivespiaget.ch/sp/index.html>

<http://www.dislexia.org.br/>

<http://www2.uel.br/ccb/psicologia/revista/DISLEXIA.htm>

<http://www.ruleworks.co.uk/dyslexia>

<http://www.dislexia.web.pt>

<http://www.apdis.com>

<http://www.aidex.es/index.htm>

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-79722001000200014&lng=en&nrm=iso (PINHEIRO, Ângela Maria Vieira and ROTHE-NEVES, Rui., 2001, *Cognitive Assessment of Reading and Writing: Reading-Aloud and Spelling Tasks*, *Psicol. Reflex. Crit.*, vol. 14, no. 2 [cited 2008-02-21], pp. 399-408)

http://www.psicologia.com.pt/artigos/ver_artigo.php?codigo=A0193&area=d3&subarea

20. Anexos

ANEXO A

BATERIA PSICOMOTORA (BPM)
(Fonseca, 1995)

Nome: _____

Sexo: ____ Data de Nascimento: ____/____/____ Idade: ____Anos ____Meses

Escola: _____

Data da avaliação: ____/____/____

- Perfil do Desenvolvimento Psicomotor

		Tarefas	1	2	3	4
1ª	Unid	Tonicidade				
		Equilíbrio				
2ª	Unidade	Lateralização				
		Noção de Corpo				
		Estruturação Espaço--Temporal				
3ª	Unid	Praxia Global				
		Praxia Fina				

- Escala de Pontuação:

1. Realização imperfeita, incompleta e descoordenada (fraco) – perfil apráxico.
2. Realização com dificuldades de controle (satisfatório) – perfil dispráxico.
3. Realização controlada e adequada (bom) - perfil eupráxico.
4. Realização perfeita, econômica, harmoniosa e bem controlada (excelente) - perfil hiperpráxico.

- Análise do Perfil Psicomotor: _____

- Aspecto Físico: _____

I. TONICIDADE

Extensibilidade

- Membros inferiores.....1.() 2.() 3.() 4.()
- Membros superiores.....1.() 2.() 3.() 4.()
- Passividade.....1.() 2.() 3.() 4.()

Paratonia

- Membros inferiores.....1.() 2.() 3.() 4.()
- Membros superiores.....1.() 2.() 3.() 4.()

Diadocosinesias

- Mão direita.....1.() 2.() 3.() 4.()
- Mão esquerda.....1.() 2.() 3.() 4.()

Sincinesias

- Bucais.....1.() 2.() 3.() 4.()
- Contralaterais.....1.() 2.() 3.() 4.()

II. EQUILÍBRIO

- Imobilidade.....1.() 2.() 3.() 4.()

Equilíbrio estático

- Apoio retilíneo.....1.() 2.() 3.() 4.()
- Ponta dos pés.....1.() 2.() 3.() 4.()
- Apoio num pé..... ☐ ☐1.() 2.() 3.() 4.()

Equilíbrio dinâmico

- Marcha controlada.....1.() 2.() 3.() 4.()

Evolução no banco:

- 1) para frente.....1.() 2.() 3.() 4.()
- 2) para trás.....1.() 2.() 3.() 4.()
- 3) do lado direito.....1.() 2.() 3.() 4.()
- 4) do lado esquerdo.....1.() 2.() 3.() 4.()
- Pé coquinho esquerdo.....1.() 2.() 3.() 4.()
- Pé coquinho direito.....1.() 2.() 3.() 4.()
- Pés juntos para frente.....1.() 2.() 3.() 4.()
- Pés juntos para trás.....1.() 2.() 3.() 4.()
- Pés juntos com os olhos fechados.....1.() 2.() 3.() 4.()

III. LATERALIZAÇÃO.....1. () 2. () 3. () 4. ()

Ocular.....E - D

Auditiva.....E - D

Manual.....E - D

Pedal.....E - D

IV. NOÇÃO DO CORPO

- Sentido cinestésico.....1. () 2. () 3. () 4. ()

- Reconhecimento (E-D).....1. () 2. () 3. () 4. ()

- Auto-imagem.(Face).....1. () 2. () 3. () 4. ()

- Imitação de gestos.....1. () 2. () 3. () 4. ()

- Desenho do corpo.....1. () 2. () 3. () 4. ()

V. ESTRUTURAÇÃO ESPÁCIO-TEMPORAL

- Organização.....1. () 2. () 3. () 4. ()

- Estruturação rítmica.....1. () 2. () 3. () 4. ()

- Representação topográfica.....1. () 2. () 3. () 4. ()

- Estruturação rítmica.....1. () 2. () 3. () 4. ()

VI. PRAXIA GLOBAL

- Coordenação oculomaneal.....1. () 2. () 3. () 4. ()

- Coordenação oculopedal.....1. () 2. () 3. () 4. ()

- Dismetria.....1. () 2. () 3. () 4. ()

Dissociação:

- membros superiores.....1. () 2. () 3. () 4. ()

- membros inferiores.....1. () 2. () 3. () 4. ()

- agilidade.....1. () 2. () 3. () 4. ()

VII. PRAXIA FINA

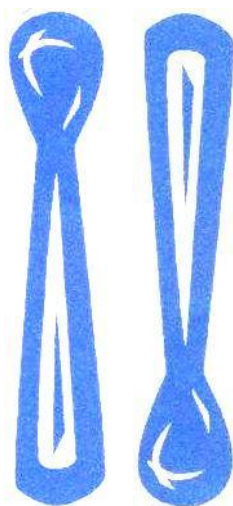
- Coordenação dinâmica manual.....1.() 2.() 3.() 4.()

Tempo _____

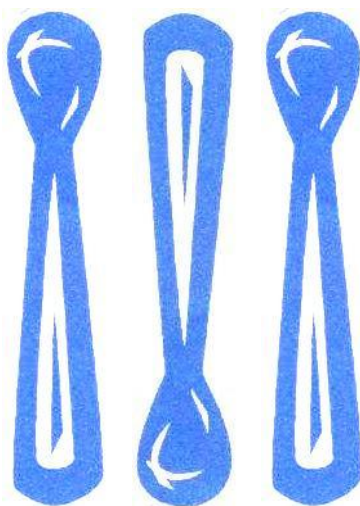
- Tamborilar.....1.() 2.() 3.() 4.()

- Velocidade - precisão.....1.() 2.() 3.() 4.()

Ficha de Ensaio



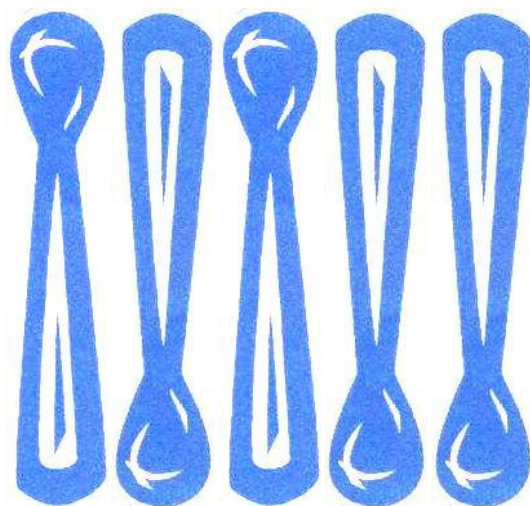
1.



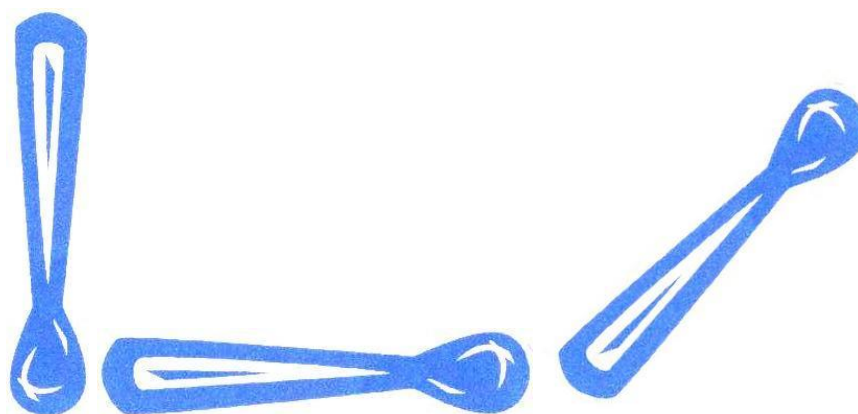
2.



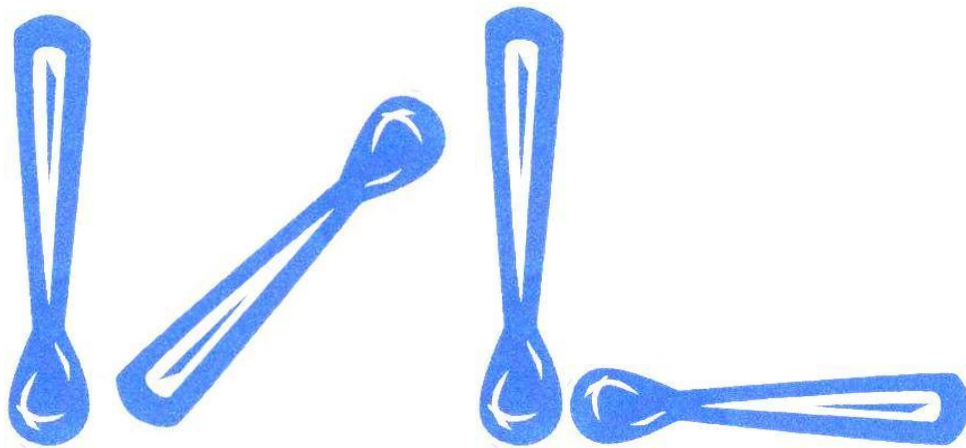
3.



4.



5.



6.



ANEXO B

PROTOCOLO DE ANAMNESE

1. Identificação

Da criança:

Nome: _____.

Data de Nascimento: ____/ ____/ ____

Idade: ____

Localidade: _____

Telefone: _____

Data da Avaliação: ____/ ____/ ____

Do responsável:

Nome do pai: _____

Idade: ____ Profissão: _____

Pai: - ausente ()

- falecido ()

- convive com a criança sim () não ()

Nome da mãe: _____

Idade: ____ Profissão: _____

Mãe: - ausente ()

- falecida ()

- convive com a criança sim () não ()

2. Dados da Gestação

- Fez pré-natal nesta gestação:

a) () sim b) () não c) () fez, mas não completo

- Teve alguma doença:

a) () sim b) () não

- Qual? _____

- Apresentou sangramento:

a) () sim b) () não

- Qual o período?

a) () 1 trimestre b) () 2 trimestre c) () 3 trimestre d) () ameaça de aborto

- Fumou na gestação:
 - a) () sim b) () não
- Por quanto tempo?
 - a) () primeiros meses b) () no final c) () toda a gestação
- Bebeu bebidas alcoólicas durante a gestação:
 - a) () sim b) () não
- Qual período da gravidez:
 - a) () primeiros meses b) () últimos meses c) () toda a gestação
- Durante a gestação apresentou:
 - a) () enjôo b) () vômito c) () fraqueza
 - d) () tonturas e) () desmaios f) () sustos
 - g) () sofreu alguma queda h) () outras complicações

3. Parto – Nascimento

- Nascimento do bebê:
 - a) () a termo b) () pré – termo c) () pós-termo
- Semanas: _____
- Tipos de parto:
 - a) () espontâneo b) () induzido c) () fórceps
 - d) () cesariana
- Posição da criança:
 - a) () cefálica b) () pélvica c) () outras
- Cordão umbilical em torno do pescoço:
 - a) () normal b) () circular c) () nó
- A criança nasceu com alguma anormalidade:
 - a) () sim b) () não
- Qual? _____

4. Condições da Criança ao Nascer

- Peso da criança ao nascer:

- Altura da criança ao nascer:.....

- Perímetro cefálico:.....

- A criança teve icterícia:

a) () sim b) () não

- Febre:

a) () sim b) () não

- Permanência na incubadora:

a) () sim b) () não

- Por quanto tempo:

a) () dias b) () meses c) () meses

5. História do Desenvolvimento

- Amamentou o seu filho?

a) () sim b) () não

- Quanto tempo?

a) () dias b) () meses c) () meses d) () anos

- Idade de início do biberão: _____

- Idade que deixou de usar o biberão: _____

- Idade que seu filho virou em resposta a sua voz: _____

- Breve descrição sobre seu filho nos primeiros seis meses de vida:

- Indique a idade em que a criança:

a) disse as primeiras palavras: _____

b) sentou com apoio _____

c) sentou sem apoio _____

d) arrastou _____

e) gatinho _____

f) ficou em pé com apoio _____

g) ficou em pé sem apoio _____

h) andou _____

i) alimentou-se sozinho _____

j) controlou os esfíncteres _____

- A criança vai ao médico regularmente?

a) () sim b) () não

- Toma algum remédio?

a) () sim b) () não

- Qual? _____

- A criança foi submetida a teste de audição?

a) () sim b) () não

- Apresentou alterações?

a) () sim b) () não

- Fez exame oftálmico?

a) () sim b) () não

- Apresentou alterações?

a) () sim b) () não

- Descreva o temperamento da criança:

a) () feliz

b) () sonolenta

c) () desastrada

d) () tímida

e) () distraída

- f) () curiosa
- g) () quieta
- h) () simpática
- i) () hiperativa
- j) () agressiva
- h) () caprichosa

- Geralmente a criança gosta de: S (sim) N (não)

- a) () banho
- b) () lavar a cabeça
- c) () enxugar
- d) () cortar o cabelo
- e) () cortar as unhas
- f) () se vestir
- g) () colocar os sapatos

- A criança apresenta algum problema de comportamento?

- a) () sim b) () não

- Qual: _____

- Como se relaciona com as outras criança?

- Há alguma informação que não foi pedida que gostaria de relatar?

- a) () sim b) () não

- Qual?

ANEXO C

DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO

Eu, _____, autorizo o meu filho _____, a submeter-se à Bateria de testes de avaliação Psicomotora (BPM), à prova de análise e despiste da Dislexia (PADD) e a um programa de Reeducação Psicomotora, com vista à melhoria das suas dificuldades relacionadas com a Dislexia, como parte da investigação a ser apresentada pela Professora Lisa Cruz Leandro, no âmbito do Mestrado em Ciências da Educação, na Especialidade de Educação Especial: Domínio Cognitivo e Motor, orientado pelo Professor Doutora Horácio Saraiva. Através desta autorizo, também, a divulgação dos resultados, sendo preservados o nome e a imagem da criança.

Assinatura do Enc. Educação da criança

Assinatura do responsável pela pesquisa
Prof.^a Lisa Cruz Leandro

Ílhavo, __, de _____ de 2013.

ANEXO D

**Projecto de Investigação no âmbito do Mestrado em Ciências da Educação,
na Especialidade de Educação Especial: Domínio Cognitivo e Motor, pela
Escola Superior de Educação João de Deus**

Questionário aos professores, dos 2º e 3º ciclos, Directores de Turma e de Educação Especial sobre a existência de alunos assinalados como Disléxicos, com e sem apoio por parte da equipa de Ensino Especial ou extra-escolar.

Exmos. Colegas, venho solicitar a vossa ajuda nesta minha demanda. Peço-vos o favor de preencherem o seguinte questionário com vista a recolher informações vitais para o correcto e fluente desenrolar desta investigação.

Este questionário constitui um instrumento de trabalho, enquadrado num projecto de investigação, que tem por objectivo determinar contributo do trabalho ao nível da psicomotricidade para ultrapassar as dificuldades de aprendizagem de alunos com dislexia, com 11 anos, frequentadores do 5º ano de escolaridade, no concelho de Ílhavo.

Desde já agradeço, sinceramente, a vossa colaboração!

Estudo sobre a existência de alunos assinalados como Disléxicos, com e sem apoio por parte da equipa de Ensino Especial ou extra-escolar

1. Dados sobre a escola:

- 1.1. Número de Alunos no 2º Ciclo: _____
- 1.2. Número de Alunos no 3º Ciclo: _____
- 1.3. Número Total de Docentes no 2º Ciclo: _____
- 1.4. Número Total de Docentes no 3º Ciclo: _____
- 1.5. Número de Docentes de Ensino Especial no 2º Ciclo: _____
- 1.6. Número de Docentes de Ensino Especial no 3º Ciclo: _____

2. Dados sobre a população discente:

- 2.1. Número Total de alunos que usufruem de apoio por parte da equipa de Ensino Especial: _____
- 2.2. Número Total de alunos assinalados como Disléxicos: _____
 - 2.2.1. Destes qual o número de alunos assinalados como Disléxicos, com 11 anos de idade: _____
- 2.3. Número total de alunos assinalados como Disléxicos , com 11 anos de idade, e *com* apoio da equipa de Ensino Especial ou extra-escolar: _____
 - 2.3.1. Destes alunos _____ frequentam o 5º ano de escolaridade
 - 2.3.2. Destes alunos _____ frequentam o 6º ano de escolaridade
 - 2.3.3. Destes alunos _____ frequentam o 7º ano de escolaridade
- 2.4. Número total de alunos assinalados como Disléxicos , com 11 anos de idade, e *sem* apoio da equipa de Ensino Especial ou extra-escolar: _____
 - 2.4.1. Destes alunos _____ frequentam o 5º ano de escolaridade
 - 2.4.2. Destes alunos _____ frequentam o 6º ano de escolaridade
 - 2.4.3. Destes alunos _____ frequentam o 7º ano de escolaridade

Obrigada pela colaboração!

ANEXO E

Nome: _____

Final Observação: ____/____/____

Duração: _____

Data Nascimento: ____/____/____

Habilitações: _____

Idade Cronológica: ____ A ____ M ____ d

Observador: _____

REGISTO DE RESULTADOS

Capacidades Visuais: _____

Capacidades Auditivas: _____



E

D

CONSCIÊNCIA ARTICULATÓRIA

Obtido

Q*

--	--

CONSCIÊNCIA FONÉTICA

- Subtração de Fonemas
- Fusão de Fonemas
- Inversão de Fonemas

--	--

--	--

--	--

LEITURA DE PALAVRAS

- Palavras
- Compridas
- Curtas
- Pseudopalavras
- Pouco Frequentes
- Frequentes
- Irregulares
- Regulares
- Paralexias Semânticas

--	--

--	--

--	--

--	--

--	--

--	--

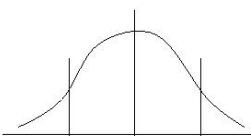
--	--

--	--

MEMÓRIA DÍGITOS ☐

--	--

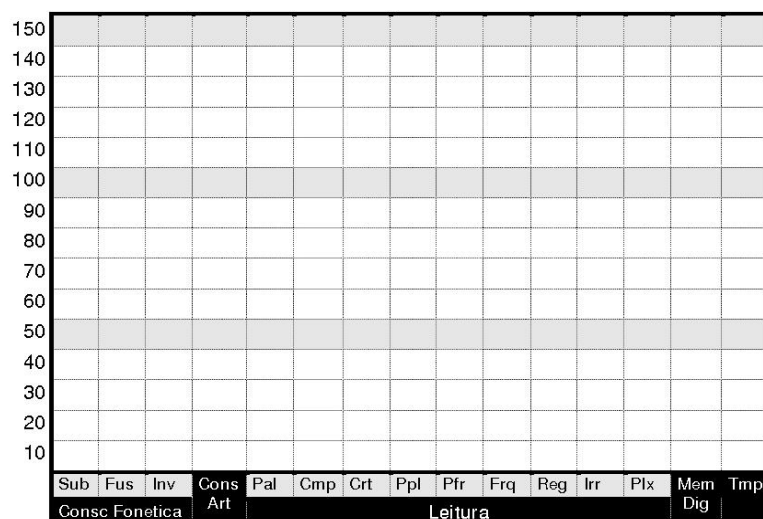
TESTE DE INTELIGÊNCIA ☐



PROVA GRAFO PERCEPTIVA ☐

OBSERVAÇÕES

GRÁFICO DE RESULTADOS (Q*)



1. CONSCIÊNCIA FONÉTICA

1.1. Subtração de Fonemas 🗂️ [Idades: <6^ª, 6-10^ª]

Fonema Inicial

Exemplos: MOLA ola

Ensaio Experimental:

1.	BOLA	ola		
2.	COLA	ola		
3.	CHUVA	uva		
4.	AQUI	qui		
5.	FUGA	uga		

Fonemas Finais

Exemplos: PATA [p]

Ensaio Experimentais:

1.	ALI	[a]	_____	
2.	PULA	[p]	_____	
3.	SACA	[s]	_____	
4.	LUVA	[l]	_____	
5.	TINTA	[t]	_____	

1.2. Fusão de Fonemas 🗣️ [Idades: <6⁺, 6-10⁺, 11-15⁺, >15⁺]

Exemplo : 1 – CASA + BARRO *carro*
 2 – LIVRO + BASE *lase*
 3 – LEQUE + DOTE *lote*

1.	REDE	VAI	<i>rái</i>	_____	
2.	PÉ	BANCO	<i>panco</i>	_____	
3.	RÃ	CASA	<i>rasa</i>	_____	
4.	FERRO	LIXA	<i>ficha</i>	_____	
5.	FACA	ZERO	<i>féro</i>	_____	
6.	GALO	PÊLO	<i>guêlo</i>	_____	
7.	COZE	FITA	<i>quita</i>	_____	
8.	CARTA	CERA	<i>quêra</i>	_____	
9.	HORA	ACHA	<i>ócha</i>	_____	
10.	NEVE	HOJE	<i>neje</i>	_____	

1.3. Inversão de Fonemas

2 Fonemas [Idades: <6⁺, 6-10⁺]

Exemplos: 1 – TU *ut* 3 – SÓ *óss*
 2 – LÁ *áll* 4 – AR *rá*

Ensaio Experimentais:

1.	RÉ	<i>érr</i>		
2.	PÉ	<i>ép</i>		
3.	DÓ	<i>ód</i>		
4.	LI	<i>il</i>		
5.	CÁ	<i>ák</i>		
6.	ZÉ	<i>ézz</i>		
7.	MÓ	<i>ómm</i>		
8.	SI	<i>iss</i>		
9.	SOU	<i>óss</i>		
10.	RÃ	<i>ãrr</i>		

3 Fonemas [Idades: 11-15⁺, >15⁺]

Exemplos 1 – GIZ *chij*
 2 – ROBE *bórr*
 3 – DOCE *sôd*

1.	SAL	<i>lass</i>		
2.	DOTE	<i>tód</i>		
3.	BASE	<i>zab</i>		
4.	PASSE	<i>sap</i>		

5.	COZE	<i>zóc</i>	_____	
6.	TOSSE	<i>sót</i>	_____	
7.	ROL	<i>lórr</i>	_____	
8.	GEL	<i>lēj</i>	_____	
9.	DOZE	<i>zôd</i>	_____	
10.	RISSE	<i>sirr</i>	_____	
11.	DUQUE	<i>kud</i>	_____	
12.	FIZ	<i>chíf</i>	_____	
13.	JAZE	<i>zâj</i>	_____	
14.	REDE	<i>dêrr</i>	_____	
15.	PAZ	<i>chap</i>	_____	
16.	DÁS	<i>cháđ</i>	_____	
17.	LEQUE	<i>quel</i>	_____	
18.	RALHE	<i>lharr</i>	_____	
19.	MÊS	<i>chēm</i>	_____	
20.	CANSE	<i>sanque</i>	_____	

2. CONSCIÊNCIA ARTICULATÓRIA [Idades: 6-10^A, 11-15^A, >15^A]

Exemplo:

[a]	[p]	[t]	[z]
amor	perú	tesouro	zebra
C	B	D	A

Ensaaios Experimentais :

1.	[a]	américa	A – B – <u>C</u> – D
2.	[u]	urso	A – <u>B</u> – C – D
3.	[b]	besouro	A – <u>B</u> – C – D

4.	[t]	tejadilho	A - <u>B</u> - C - D
5.	[v]	vaca	<u>A</u> - B - C - D
6.	[f]	faca	A - B - C - <u>D</u>
7.	[p]	pequeno	A - B - <u>C</u> - D
8.	[d]	dedal	<u>A</u> - B - C - D
9.	[s]	saco	A - B - C - <u>D</u>
10.	[z]	zero	<u>A</u> - B - C - D

3. MEMÓRIA DE DÍGITOS

[Idades: <6^A, 6-10^A, 11-15^A, >15^A]

Parar quando houver falha nas 2 tentativas de uma série. A pontuação é o número de algarismos da maior série repetida à 1^ª ou 2^a tentativas.

Números de Ordem Directa

Série	Tentativa 1	Resposta 1	Tentativa 2	Resposta 2
(3)	5-8-1	_____	6-9-4	_____
(4)	6-4-3-9	_____	7-2-8-6	_____
(5)	4-2-7-3-1	_____	7-5-8-3-6	_____
(6)	6-1-9-4-7-3	_____	3-9-2-4-8-7	_____
(7)	5-9-1-7-4-2-8	_____	4-1-7-9-3-8-6	_____
(8)	5-8-1-9-2-6-4-7	_____	3-8-2-9-5-1-7-4	_____
(9)	2-7-5-8-6-2-5-8-4	_____	7-1-3-9-4-2-5-6-8	_____

Ordem Directa

Números de Ordem Inversa

Série	Tentativa 1	Resposta 1	Tentativa 2	Resposta 2
(2)	2-4	_____	5-8	_____
(3)	6-2-9	_____	4-1-5	_____
(4)	3-2-7-9	_____	4-9-6-8	_____
(5)	1-5-2-8-6	_____	6-1-8-4-3	_____
(6)	5-3-9-4-1-8	_____	7-2-4-8-5-6	_____
(7)	8-1-2-9-3-6-5	_____	4-7-3-9-1-2-8	_____
(8)	9-4-3-7-6-2-5-8	_____	7-2-8-1-9-6-5-3	_____
<i>Ordem Directa</i>				

TOTAL

o.i. _____

+

o.i. _____

=

4. LEITURA DE PALAVRAS [Idades: <6⁺, 6-10⁺, 11-15⁺, >15⁺]

Conversão de Resultados da Leitura de Palavras

	Lista 1	Lista 2	Lista 3	Lista 4	Lista 5	Lista 6	TOTAL	
Coluna 1								Regulares
Coluna 2								Irregulares
TOTAL								
	X	X	X	X				Palavras
			X	X		X		Compridas
	X	X			X			Curtas
					X	X		Pseudopalavras
		X		X				Pouco Frequentes
	X		X					Frequentes

Por favor, leia atentamente e em voz alta as listas de palavras

4.1. Lista 1 (PCF)

Coluna 1

Coluna 2

ACHOU	_____		BRUXA	_____	
AÇO	_____		CEDE	_____	
AVEIRO	_____		COR	_____	
CALOR	_____		COSER	_____	
CÃO	_____		NARIZ	_____	
COLHER	_____		SELO	_____	
COMER	_____		TAXI	_____	
COLO	_____		VOZ	_____	
CORRER	_____		EXAME	_____	
FACA	_____		MÁXIMO	_____	
FRIO	_____				
LEÃO	_____				
LENHA	_____				
MOTA	_____				
NOTA	_____				
PELO	_____				
PENHA	_____				
SENHA	_____				
URSO	_____				
VÓS	_____				

4.2. Lista 2 (PCPF)

<i>Coluna 1</i>		<i>Coluna 2</i>	
ALVITRAR	_____	CHABOUCO	_____
AUTISTA	_____	CHIMPANZÉ	_____
SÁTIRA	_____	PLUMBOSO	_____
SICUTA	_____	SÉPTICA	_____
SISMO	_____	TATAREZ	_____
	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 20px;"></div>		<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 20px;"></div>

4.3. Lista 3 (PCpF)

<i>Coluna 1</i>		<i>Coluna 2</i>	
AUTOMÓVEL	_____	GELADEIRA	_____
CAVALEIRO	_____	GEOGRAFIA	_____
ENVELOPE	_____	GUARDANAPO	_____
FLUORESCENTE	_____	PASSAGEIRO	_____
FRIGORÍFICO	_____	QUANTIDADE	_____
HIPOPÓTAMO	_____	QUESTIONÁRIO	_____
PAPAGAIO	_____		<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 20px;"></div>
PASSADEIRA	_____		
SEMÁFORO	_____		
	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 20px;"></div>		

4.4. Lista 4 (PCpPF)

Coluna 1

ASTROLÁBIO

CARAMUJO

COGNITIVO

COROLÁRIO

ESCÁRNIO

ESTORNINHO

FILOMÁTICO

GAFORINA

MELAMPIRO

ORGANOGRAMA

PARAFINA

SONAGRAMA

Coluna 2

APONITROSE

ATREVINQUADRILHADA

EPÍFISE

PROSÓDIA

QUADRANTE

RECTIFICAR

4.5. Lista 5 (PpC)

<i>Coluna 1</i>		<i>Coluna 2</i>	
AFÍVEL	<input type="text"/>	ALBORGE	<input type="text"/>
ÁSCOR	<input type="text"/>	CHIMPOLHO	<input type="text"/>
BATROLHA	<input type="text"/>	FASENO	<input type="text"/>
BETELHÃO	<input type="text"/>	LUXE	<input type="text"/>
CENTILHO	<input type="text"/>	PARAGENO	<input type="text"/>
JAGRE	<input type="text"/>	TANGITO	<input type="text"/>
MERINDEU	<input type="text"/>	RANQUIM	<input type="text"/>
OSCA	<input type="text"/>	TRASQUIVEL	<input type="text"/>
PARTIM	<input type="text"/>	URQUANTICO	<input type="text"/>
RISTOLA	<input type="text"/>		<input type="text"/>
VASCARO	<input type="text"/>		
VERMOTA	<input type="text"/>		
XIMPÃO	<input type="text"/>		
ZÍNCARO	<input type="text"/>		
	<input type="text"/>		

4.6. Lista 6 (PPCp)

<i>Coluna 1</i>		<i>Coluna 2</i>	
AGAFINHO	<input type="text"/>	BERINGINEO	<input type="text"/>
ARMOGRAFO	<input type="text"/>	DEPRESONEO	<input type="text"/>
ENVIATRIZ	<input type="text"/>	EQUINOLENTO	<input type="text"/>

INSEROSO

PATRÍNEO

ULMIOSO

ESTERNOCLAXO

FLAXOTERMIA

PARAQUADRANTE

PERTINQUINIMA

VARATISADO

Parafasias Semânticas:

--

OBSERVAÇÕES

--